ARCHIVES

DU MUSÉUM

D'HISTOIRE NATURELLE

TOME V

PARIS. — TYPOGRAPHIE PLON FRÈRES, RUE DE VAUGIRARD, 36.

ARCHIVES

DU MUSÉUM

D'HISTOIRE NATURELLE

PUBLIÉES

PAR LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS

DE CET ÉTABLISSEMENT

TOME V

ÉDITEURS

9, RUE DES PETITS-AUGUSTINS

1851

PARIS. — TYPOGRAPHIE PLON FRÈRES, RUE DE VAUGIRARD, 36.

ARCHIVES
DU MUSÉUM
D'HISTOIRE NATURELLE

PUBLIÉES

PAR LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS

DE CET ÉTABLISSEMENT

TOME V



PARIS
GIDE ET J. BAUDRY, ÉDITEURS
5, RUE DES PETITS-AUGUSTINS

1857

TABLE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DU CINQUIÈME VOLUME

MONOGRAPHIE

DES

POLYPIERS FOSSILES

DES TERRAINS PALÆOZOÏQUES,

PRÉCÉDÉE D'UN TABLEAU GÉNÉRAL DE LA CLASSIFICATION DES POLYPES.

PAR

MM. MILNE-EDWARDS ET JULES HAIME.

L'étude des Polypiers fossiles qui abondent dans les terrains palæozoïques intéresse à un haut degré les géologues ainsi que les zoologistes. Les débris que les animaux coralligènes ont laissés dans les dernières formations de l'écorce du globe sont souvent peu nombreux et s'y trouvent toujours associés à une foule d'autres corps organisés dont le palæontologiste peut aisément se servir pour caractériser ces diverses couches; de plus les espèces propres à ces terrains ressemblent beaucoup par leur structure à celles des mers de la période actuelle. Mais il n'en est pas de même des Zoophytes qui vivaient aux époques reculées, pendant lesquelles se sont lentement élevées toutes ces premières assises de l'écorce du globe, dont la formation a précédé ou suivi de près le grand phénomène géologique de la formation de la houille. Dans la plupart des dépôts fossilifères de ces temps anciens, les Polypiers sont même plus communs que ne sont les coquilles; les animaux articulés ne se rencontrent d'ordinaire qu'en petit

nombre, et les débris des vertébrés y sont rares. Les Polypiers des terrains palæozoïques sont en général nettement caractérisés et mieux conservés que la plupart des autres fossiles contemporains, de sorte que le géologue peut obtenir, par la considération de ces corps organisés, des indications précieuses pour la détermination des dépôts qui les renferment.

Enfin ces Polypiers présentent des particularités de structure dont nous n'avons pas d'exemple dans la Faune actuelle, et appartiennent pour la plupart à des types zoologiques que l'on n'a pas encore rencontrés dans les formations secondaires et tertiaires.

Les Polypiers des terrains palæozoïques nous ont donc paru dignes d'une étude approfondie, et nous avons pensé qu'il serait utile pour les géologues d'en avoir le tableau. Ces motifs nous ont porté à détacher du travail général dont nous nous occupons depuis longtemps sur l'ensemble de la classe des Polypes, la description des espèces fossiles qui appartiennent aux dépôts siluriens, devoniens et carbonifères. Nous en donnerons ici une monographie aussi complète qu'il sera en notre pouvoir de le faire, et nous espérons qu'en appelant ainsi d'une manière spéciale l'attention des naturalistes sur ce groupe de fossiles, nous contribuerons à faciliter et à activer les recherches propres à étendre nos connaissances sur les faunes maritimes des premiers âges de l'histoire géologique du globe.

La collection des Polypiers du Muséum, qui comprend aujourd'hui celle formée par Lamarck et celle donnée récemment à cet établissement par l'un de nous, a servi de base à notre travail; mais il nous aurait été impossible de faire une monographie des Coralaires fossiles des terrains palæozoïques, si nous n'avions eu également à notre disposition la plupart des collections particulières que possèdent les géologues de la France, de la Belgique et de l'Angleterre et plus spécialement la magnifique série de Poly-

piers fossiles réunis par M. de Verneuil pendant ses nombreux voyages en Russie, en Amérique, en Espagne, etc. Nous nous empressons d'en remercier publiquement ce géologue distingué et de dire aussi combien nous a été précieux le concours obligeant de MM. d'Orbigny, Michelin et d'Archiac (à Paris); Bouchard-Chantereaux (à Boulogne-sur-Mer); Guéranger (au Mans); Delanoue (à Raismes); de Koninck (à Liége); Ch. Stokes, sir H. de la Bèche, Bowerbank (à Londres); J. Phillips (à York); T. W. Fletcher et J. Gray (à Dudley); Stuchbury (à Bristol); Battersby et Pengilly (à Torquay); M'Coy (à Cambridge); Nœggerath et F. Rœmer (à Bonn); Ehrenberg et Lichtenstein (à Berlin); Bronn (à Heidelberg) et P. de Tchihatcheff (à Saint-Pétersbourg). Ces naturalistes nous ont prêté les objets que nous avions notés dans leurs collections comme pouvant nous être utiles, et la comparaison directe des nombreux échantillons ainsi soumis à notre examen nous a permis de décider plusieurs questions dont la solution aurait pu être incertaine si tous les éléments de la discussion n'avaient été placés simultanément sous nos yeux [1]. Enfin nous ajouterons que pour donner à notre travail général des bases plus larges et plus solides, nous avons visité les collections du Musée Britannique, du Musée de Géologie pratique et de la Société Géologique à Londres, des musées

[1] Nous saisissons aussi cette occasion pour remercier les autres géologues qui ont bien voulu nous communiquer les Polypiers fossiles dont la description ne pourra trouver place dans cette monographie, mais paraîtra ailleurs. Ainsi MM. Terquem (de Metz), Walton (de Bath), Th. Wright (de Cheltenham), C. Moore (d'Ilminster), Wetherell (de Highgate), Nyst (de Louvain) ont bien voulu nous envoyer en communication tous les Polypiers de leurs collections. MM. Hébert, sous-directeur de l'École normale; Tallavignes et Al. Rouault (à Paris), V. Raulin (de Bordeaux), Caillaud et Bertrand-Geslin (à Nantes), Van den Hecke (à Versailles), Defrance (à Sceaux), Pratt, Daniel Sharpe, Searles Wood, Fred. Edwards, Edw. Forbes, Austen et Th. Davidson (de Londres), Van Breda (de Harlem), Bosquet et Van Riemsdyck (de Maestricht), Debey (à Aix-la-Chapelle), Sismonda et Bellardi (de Turin) nous ont aussi été d'un grand secours soit par leurs dons ou leurs prêts, soit en nous permettant de décrire les espèces rares qu'ils possèdent.

de Bristol, Dudley, Cambridge, Berlin, Bonn, Francfort, Heidelberg, Strasbourg, Liége, Leyde, Harlem, Amsterdam, etc., et partout nous avons obtenu toutes les facilités désirables pour l'étude des Polypiers tant récents que fossiles. Nous avons étudié aussi sur place les dépôts fossilifères si riches en Polypiers palæozoïques de Wenlock, Dudley, Bristol, Ferques, Bensberg, Visé, etc., ainsi qu'un lambeau de terrain devonien situé à la pointe de l'Armorique, dans la rade de Brest.

Nous croyons inutile de revenir ici sur les considérations que nous avons présentées dans un précédent mémoire sur la structure des Polypiers en général et sur la nomenclature des parties constitutives de ces corps. Mais, afin de montrer les relations qui existent entre les fossiles qui font le sujet de cette monographie et les autres membres du même groupe zoologique, nous avons pensé qu'il serait bon de la faire précéder d'un tableau général de la classification des Polypes comprenant la liste de toutes les espèces fossiles décrites jusqu'à ce jour, avec l'indication des terrains qui les renferment et des lieux où on les trouve.

PREMIÈRE PARTIE.

DISTRIBUTION MÉTHODIQUE DE LA CLASSE DES POLYPES.

Classe des POLYPES. *POLYPI.*

Le groupe zoologique qui a pour représentants principaux le Corail, les Madrépores et les Actinies ne peut comprendre ni les Spongiaires, ni les Eschares et les autres Molluscoïdes dont on a formé la classe des Bryozoaires. D'après des observations récentes sur le développement des Acalèphes, il devient également nécessaire d'en séparer les Sertulaires, les Campanulaires, etc.; et, dans l'état actuel de nos connaissances, cette grande division de l'embranchement des Zoophytes peut être caractérisée de la manière suivante :

Animaux radiaires dépourvus d'organes locomoteurs, munis autour de la bouche d'un ou de plusieurs cercles de tentacules contractiles; ayant une cavité viscérale centrale qui ne présente qu'une seule ouverture pour l'entrée des aliments et la sortie des *fæces* et contient les organes reproducteurs, quand ceux-ci existent. La reproduction se fait en général par fissiparité ou par bourgeonnement en même temps que par ovules.

Ire sous-classe. — CORALLARIA.

Actinoïdea, Dana, *Zoophytes*, p. 16 (1846).

Polypes possédant des organes reproducteurs internes bien distincts et ayant la cavité gastrique ou viscérale entourée de lamelles membraneuses verticales. Le Polypier, lorsqu'il existe, est en gé-

néral calcaire et peut être tubuleux, cyathoïde, discoïde ou basilaire, mais il ne prend jamais la forme de tiges tubulaires cornées portant des cellules simples en forme de clochettes, comme on l'observe dans les Sertulaires et les genres voisins.

Les Corallaires présentent dans leur structure trois modifications principales et doivent, par conséquent, être divisés en trois groupes ou ordres, qui sont : les Zoanthaires, les Alcyonaires et les Podactinaires.

Ordre Ier. — *ZOANTHARIA.*

Zoanthaires (*Zoantha*). Blainville, *Manuel d'Actinologie*, p. 308 (1834).

Zoanthaires (*Zoantharia*). Milne-Edwards, *Élém. de Zoologie*, p. 1045 (1835); *Annot. de Lamarck*, *Anim. sans Vertèb.*, t. II, p. 106 (1836).

Zoophyta helianthoidea. Johnston in *Mag. of Zool. and Bot.*, vol. I, p. 448 (1837); *Hist. of British Zoophytes*, p. 207 (1838).

Zoantharia. J.-E. Gray, *Synop. Brit. Mus.* (1842).

Actinaria. Dana, *United States exploring Expedition*, *Zoophytes*, p. 112 (1846).

Anthozoa helianthoidea. Johnston, *Hist. of Brit. Zooph.*, 2e éd., vol. I, p. 181 (1847).

Polypes munis de tentacules coniques, tubulaires, simples ou arborescents, mais non bipinnés, et de lamelles membraneuses périgastriques nombreuses, qui contiennent des organes reproducteurs.

Section I. — ZOANTHARIA MALACODERMATA.

Le tissu dermique restant entièrement charnu ou ne contenant dans son épaisseur que des aciculés calcaires épars, mais ne constituant jamais un polypier proprement dit.

Ire famille. — *ACTINIDÆ.*

Polypes terminés inférieurement par un disque pédieux à l'aide duquel ils se fixent sur les corps sous-marins. Cavité viscérale garnie de lames ovigères qui s'étendent dans toute sa hauteur.

Ire SOUS-FAMILLE. — ACTININÆ.

Polypes simples et ne présentant pas de faux polypiéroïde. Tentacules simples et ayant tous la même structure.

GENRE ADAMSIA.

ADAMSIA. Forbes, *Ann. of Nat. hist.*, t. V, p. 181 (1840 [1]).

Tentacules subsimilaires, subulés; parois latérales de la cavité viscérale présentant des orifices par lesquels peuvent sortir les filaments blancs.

EX. : A. EFFÆTA. — *Actinia effœta.* Linné, *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1088. — Milne-Edw., *Atlas du Règne anim. de Cuv.*, *Zooph.*, pl. 62, fig. 1. — Habite la Manche.

GENRE CRIBRINA.

CRIBRINA (*pars*). Ehrenberg, *Corall. des Rothenmeer.*, p. 40 (1834).

Tentacules subsimilaires, subulés; parois de la cavité viscérale imperforées; surface latérale du corps garnie de verrues ou de ventouses.

§ A. Espèces dont les verrues occupent toute la hauteur du corps.

EX. : C. GEMMACEA. — *Actinia gemmacea.* Johnston, *Brit. Zooph.*, 2e éd., pl. 38, fig. 6-9. — Habite les côtes d'Angleterre.

§ B. Espèces dont les verrues n'occupent que la partie inférieure du corps.

[2] * C. DECORATA. — *Actinia decorata.* Couthouy in Dana, *Zooph.*, p. 139, pl. 3, fig. 24. — Habite l'île Honden.

GENRE CAPNEA.

KAPNEA. Forbes, *Ann. and Mag. of Nat. hist.*, t. VII, p. 82 (1841).

Téguments garnis d'une sorte de muraille épidermique épaissie, qui est lobée au sommet et occupe toute la portion moyenne du corps; tentacules très-courts formant des couronnes espacées qui ressemblent à des collerettes crénelées.

[1] Le genre *Stichodactyla* J.-F. Brandt, *Prod. descript. anim. ab H. Mertensio observ.*, p. 16 (1835), paraît se rapprocher de l'*Adamsia* par l'existence d'orifices latéraux dans le voisinage du pied, mais il est, suivant l'auteur, principalement caractérisé par ses tentacules placés en séries longitudinales : disposition dont nous ne nous rendons pas bien compte et que nous n'avons pas observée ailleurs.

[2] Nous faisons précéder d'un astérisque le nom des espèces que nous n'avons pas observées en nature et qui ne nous sont connues que par les figures ou les descriptions des auteurs.

*C. SANGUINEA. Forbes, *Ann. of nat. Hist.*, t. VII, p. 82, pl. 1, fig. 1 (1841). — Habite les côtes d'Angleterre.

GENRE ANTHEA.

ANTHEA. Johnston, *Brit. Zooph.*, 1re éd., p. 221 (1838).

Tentacules subsimilaires, non rétractiles et préhensiles; cavité viscérale imperforée; pas de verrues à la surface.

Ex. : — A. CEREUS. Johnston, *Brit. Zooph.*, 2e éd., pl. 44. *Actinia cereus.* Ellis et Solander, *Zooph.*, p. 2. — Milne-Edwards, *Atlas du Règne anim. de Cuvier*, *Zooph.*, pl. 61, fig. 2. — Habite les côtes d'Angleterre.

GENRE ACTINIA [1].

ACTINIA (*pars*). Linné, *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1088 (1766).

Tentacules subsimilaires et rétractiles; un cercle de tubercules oculiformes; cavité viscérale imperforée; pas de verrues extérieures.

Ex. : A. EQUINA. Linné, éd. 12, p. 1088. — *A. mesembryanthemum.* Ellis et Solander, *Zooph.*, p. 4. — Rapp, *Polypen and Actinien*, tab. 2, fig. 1. — Habite la Méditerranée.

GENRE PARACTIS.

Diffère des Actinies par l'absence de tubercules oculiformes.

Ex. : *P. IMPATIENS. — *Actinia impatiens.* Couthouy in Dana, *Zooph.*, p. 135, pl. 3, fig. 18. — Habite la Terre de Feu.

GENRE METACTIS.

Diffère des Actinies par l'existence de tentacules claviformes très-courts et une bouche protractile.

*M. VAS. *Actinia vas.* Quoy et Gaimard, *Astrol. Zooph.*, pl. 12, fig. 6. — Habite Vanikoro.

GENRE ENTACMÆA.

ENTACMÆA (*pars*). Ehrenberg, *Corall. des Rothenmeeres*, p. 34 (1844).

Tentacules de deux sortes : ceux de la couronne intérieure très-longs, les extérieurs courts. Les autres caractères des Actinies.

[1] M. J.-F. Brandt, *Prodr. anim. a Mertensio observ.*, p. 10 et suiv., subdivise le genre *Actinia* en plusieurs sous-genres caractérisés par le nombre de cercles tentaculaires et qu'il nomme *Monostephanus*, *Diplostephanus*, *Tristephanus*, *Tetrastephanus*, *Hexastephanus*, *Polystephanus* et *Taractostephanus*. Cet arrangement ne nous paraît pas admissible.

Ex. : * E. BISERIALIS. — *Actinia biserialis.* Forbes, *Ann. of nat. Hist.*, t. V, pl. 3. — Johnston, *Brit. Zooph.*, 2e éd., pl. 38, fig. 1. — Habite les côtes d'Angleterre.

GENRE EDWARDSIA.

EDWARDSIA. Quatrefages, *Ann. Sc. nat.*, 2e sér., t. XVIII, p. 65 (1842).

Polype cylindrique, ne présentant qu'une seule rangée de tentacules allongés et ayant les téguments coriaces dans toute la portion moyenne du corps, tandis qu'aux deux extrémités ils sont minces et transparents. La base du corps est arrondie et ne présente pas de disque pédieux proprement dit.

Ex. ; * E. BEAUTEMPSI. Quatrefages, *l. c.*, pl. 1, fig. 1. — Habite les îles Chaussey.

GENRE DISCOSOMA.

DISCOSOMA. Leuckhart *in* Ruppel, *Reise im nordlichen Africa*, *Zooph.*, p. 1 (1828). — *Actinodiscus*, Blainville, *Dict.*, t. 60, p. 287 (1830).

Polype semblable aux Actinies, mais très-court, à disque élargi et circulaire, garni de papilles tuberculiformes qui tiennent lieu de tentacules.

Ex. : D. NUMMIFORME. Leuckhart *in* Ruppell, *l. c.*, pl. 1, fig. 1. — Milne-Edwards, *Atlas du Règne anim.*, *Zooph.*, pl. 62, fig. 4. — Habite la mer Rouge.

GENRE METRIDIUM.

METRIDIUM, Oken. *Lehr. der Zool.*, t. 1, p. 349 (1815). — *Metridium* et *Actinoloba*. Blainville, *Dict. Sc. nat.*, t. LX, p. 287 et 288 (1830).

Disque calicinal très-élargi, garni de tentacules assez gros et courts autour de la bouche, et dont le bord lobé est recouvert d'une multitude de tentacules papilliformes ou sétacés très-courts.

Ex. : * M. DIANTHUS Oken, *l. c.* p. 350. — *Actinia dianthus.* Ellis, *Philosoph. trans.*, t. LVII, p. 424, pl. 19, fig. 8. — *Actinia plumosa.* Muller, *Zool. danica*, t. II, p. 12, tab. 88, fig. 1. — Habite la Baltique.

GENRE ECHINACTIS.

Diffère des Métridies par l'existence de papilles érectiles coniques, hérissant toute la surface du corps; les bords du disque garnis de verrues.

* E. PAPILLOSA. — *Sarcophinanthus papillosus.* Lesson, *Voy. de la Coquille*, *Zooph.*, pl. 8, fig. 2. — Habite la Nouvelle-Irlande.

Genre EUMENIDES.

Eumenides. Lesson, *Voyage de la Coquille, Zooph.*, p. 81 (1830).

Diffère des *Anthea* en ce que le corps, au lieu d'être cylindrique, présente cinq grandes expansions lobiformes et verticales; tentacules très-nombreux, renflés et perforés.

* E. ophiseocoma. Lesson, *Zool. de la Coquille, Zooph.*, pl. 1, fig. 1. — Habite la Nouvelle-Guinée.

Genre CORYNACTIS.

Corynactis. G.-J. Allman, *Ann. and Magaz. of nat. Hist.*, t. XVII, p. 417 (1846).

Tentacules filiformes à la base et terminés par des renflements globuleux.

* C. viridis. Allman, *l. c.*, pl. 11, fig. 1, 2. — Habite les côtes d'Angleterre.

Genre HETERACTIS.

Diffère des Actinies par l'existence de tentacules moniliformes.

* H. aurora. — *Actinia aurora.* Quoy et Gaimard, *Astrol.*, *Zooph.*, pl. 12, fig. 1-3. — Habite la Nouvelle-Irlande.

IIe sous-famille. — THALASSIANTHINÆ.

Polypes simples, ne présentant jamais de faux polypiéroïdes, et ayant tous les tentacules rameux ou papillifères.

Genre THALASSIANTHUS.

Thalassianthus. Leuckhart *in* Ruppel, *Reise im nordlichen Africa*, *Zooph.*, p. 5 (1828). — *Epicladia.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 42 (1834).

Tentacules quadripinnés et groupés pour la plupart sur des péduncules ou bras courts et ramifiés qui portent aussi des paquets de verrues.

* T. aster. Leuckhart, *l. c.*, pl. 1, fig. 2. — *Epicladia quadrangula.* Ehrenberg, *l. c.* — Habite la mer Rouge.

Genre ACTINODENDRON.

Actinodendron. Quoy et Gaimard *in* Blainville, *Dict. Sc. nat.*, t. 60, p. 287 (1830).

Tentacules pyriformes garnis de papilles éparses et portés sur des bras ou pédoncules ramifiés très-longs.

* A. alcyonoideum. Quoy et Gaimard, *Astrol.*, *Zooph.*, pl. 10, fig. 1-2. — Habite Tonga.

Genre ACTINERIA.

Actineria. Blainville, *Dict. Sc. nat.*, t. LX, p. 288 (1830).

Tentacules très-petits, villeux, ramifiés et réunis en groupes fusiformes sur des lobes simples et radiés.

* A. villosa. Blainville, *l. c.* — *Actinia villosa.* Quoy et Gaimard, *Astrol.*, *Zooph.*, pl. 11, fig. 1-2. — Habite Tonga.

Genre MEGALACTIS.

Megalactis. Ehrenberg, *Corall. des Rothenmeer.*, p. 39 (1834).

Tentacules ramifiés et épars sur de gros pédoncules rayonnés; pas de verrues suctoriales.

* M. Hemprichi. Ehrenberg, *l. c.*, p. 39. — Habite la mer Rouge.

Genre PHYMANTHUS.

Actinodendron. Ehrenberg, *Corall.*, p. 41 (1834). (Non Quoy et Gaimard.)

Tentacules coniques non ramifiés, mais couverts de nombreux paquets de petites verrues.

* P. loligo. — *Actinodendron loligo.* Ehrenberg, *l. c.*, p. 41. — Habite la mer Rouge.

Genre SARCOPHINANTHUS.

Sarcophinanthus. Lesson, *Voy. de la Coquille, Zooph.*, p. 68 (1830).

Tentacules de deux formes : les marginaux multifides et laciniés, les autres ressemblant à de gros tubercules pédicellés et couverts de papilles globuleuses.

* S. sertum. Lesson, *Zool. de la Coquille, Zooph.*, pl. 8, fig. 1. — Habite la Nouvelle-Irlande.

Genre HETERODACTYLA.

Heterodactyla. Ehrenberg, *Corall.*, p. 42 (1834).

Tentacules petits, extrêmement serrés, ramifiés, manquant autour de la bouche, le bord du disque présentant une série circulaire de paquets de verrues.

* H. Hemprichi. Ehrenberg, *l. c.* — Habite la mer Rouge.

IIIe sous-famille. — PHYLLACTINÆ.

Polypes simples et ne présentant jamais de faux polypiéroïdes. Tentacules de deux sortes : les uns simples entourant la bouche, les autres multifides ou dendroïdes, occupant le bord ou le milieu du disque.

Genre PHYLLACTIS.

Téguments lisses; les tentacules simples, à l'exception de ceux de la rangée extérieure, qui ont la forme de feuilles de chêne.

* P. prætexta. — *Metridium prætextum.* Couthouy in Dana, *Zooph.*, p. 150, pl. 5, fig. 39. — Habite les côtes du Brésil.

Genre OULACTIS.

Ne diffère des *Phyllactis* que par ses téguments couverts de verrues.

* O. muscosa. — *Metridium muscosum.* Drayton in Dana, *Zooph.*, p. 153, pl. 5, fig. 42. — Habite la Nouvelle-Galles du Sud.

Genre RHODACTIS.

Metridium. Ehrenberg, *Corall.*, p. 39 (1834). (Non Oken.)

Les tentacules qui occupent le bord du disque et ceux qui entourent la bouche simples; les autres grêles, multifides ou subdendroïdes.

* R. rhodostoma. — *Metridium rhodostomum.* Ehrenberg, *op. cit.*, p. 39. — Habite la mer Rouge.

IVe sous-famille. — ZOANTHINÆ.

Zoanthidæ, Dana, *Zooph.*, p. 417 (1846).

Polypes simples ou agrégés; tentacules simples, peu nombreux ;

les téguments revêtus d'un faux polypiéroïde formé dans les cellules épithéliques et contenant des grains de sable ou de petites concrétions irrégulières.

Genre ZOANTHUS [1].

Zoanthus (*pars*). Cuvier, *Tabl. élément. de l'Hist. nat. des Anim.*, p. 653 (1798).

Polypes naissant sur des stolons et restant libres latéralement.

* Z. sociatus. Cuvier, *l. c.* — *Actinia sociata.* Ellis, *Phil. trans.*, t. LVII, pl. 19, fig. 1, 2 (1768). — Habite les mers d'Amérique?

Genre MAMMILLIFERA.

Mammillifera et *Corticifera.* Lesueur, *Journ. Acad. Sc. nat. Philadelphie,* t. I, p. 178 (1817). — *Polythoa.* Lamouroux, *Exp. méth.*, p. 70 (1821).

Polypes naissant sur une base membraniforme commune sur laquelle ils sont groupés et rapprochés.

§ A. Individus restant plus ou moins isolés dans leurs parties supérieures.

* M. auricula. Lesueur, *l. c.*, pl. 8, fig. 2. — Habite le port Saint-Vincent.

§ B. Individus réunis dans toute la hauteur du faux polypiéroïde.

* M. glareola. — *Corticifera glareola.* Lesueur, *l. c.*, pl. 8, fig. 6, 7. — Habite la Guadeloupe.

IIe famille. — *CERIANTHIDÆ.*

Polypes simples, libres, arrondis à leur extrémité inférieure et n'y présentant pas de disque charnu. Cavité viscérale garnie de

[1] Le genre Hughea, Lamouroux, *Exp. méth.*, p. 89 (1821), qui a pour type l'*Actinia calendula* d'Ellis et Solander (*Zooph.*, p. 7, pl. 1, fig. 3), a été établi sur une espèce trop mal connue pour qu'il puisse prendre place dans un tableau méthodique de classification. M. Ehrenberg, *Corall.*, p. 45, le regarde comme devant comprendre les Isaures simples de Savigny, et peut-être faudra-t-il en effet le conserver pour recevoir les Polypes simples de cette sous-famille des *Zoanthinæ;* il correspondrait alors au genre *Isaura* de M. Dana (*Zooph.*, p. 418). Mais ces prétendues espèces simples ne seraient-elles pas des Zoanthes ou des Mammillifères qui n'auraient pas encore bourgeonné?

lames ovigères dans sa partie supérieure seulement. Tentacules simples.

Genre CERIANTHUS.

Cerianthus. Delle Chiaje, *Anim. invertebr. della Sicil. citeriore*, vol. IV, p. 124 (1841). — *Moschata?* Renieri, *Catal. Adriat.*, suivant de Blainville.

Tous les tentacules de même forme, grêles et cylindro-coniques, disposés sur deux rangées bien distinctes : ceux de la rangée extérieure très-longs, ceux de la rangée interne ou labiale grêles et très-courts.

* C. cornucopia. Delle Chiaje, *op. cit.*, pl. 156, fig. 8. — Habite la Méditerranée.

Genre ILYANTHUS.

Iluanthos. Forbes, *Ann. of nat. Hist.*, t. V, p. 181 (1840).

Polypes de même forme que les précédents, mais ne présentant qu'une seule rangée de tentacules grêles et filiformes qui correspond à la couronne extérieure des *Cerianthus*.

* I. scoticus. Forbes, *l. c.*, pl. 3. — Habite les côtes de l'Écosse.

IIIe famille. — *MINYADIDÆ.*

Polypes pourvus d'une grande cavité contractile située au-dessous de la chambre viscérale et s'ouvrant au dehors au milieu du disque pédieux. Lames ovigères disposées comme chez les Actinidæ.

Genre MINYAS.

Minyas. Cuvier, *Règne animal*, 1re éd., t. IV, p. 24 (1817). — *Actinecta*, Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 285 (1830). — *Stichophora?* Brandt, *Prodr. anim. ab H. Mertensio observatorum*, p. 17 (1835).

La surface du corps présentant de grosses côtes garnies de verrues.

* M. cyanea. Cuvier, *l. c.*, pl. 15, fig. 8. — Milne-Edwards, *Atlas du Règne animal, Zooph.*, pl. 21, fig. 1. — *Actinia ultramarina.* Lesueur, *Journ. Acad. Sc. nat. Philadelphie*, t. I, p. 169, pl. 7, fig. 5. — Habite l'océan Atlantique.

Section II. — ZOANTHARIA APOROSA.

Polypier essentiellement composé de sclérenchyme dermique lamellaire. Appareil septal bien développé, constitué par des lames plus ou moins parfaites et primitivement composé de six éléments. Pas de planchers.

Les Zoanthaires de ce sous-ordre ont toujours les parties inférieures de leur corps consolidées par un polypier calcaire d'une structure essentiellement foliacée ou lamellaire. Les cloisons sont formées de doubles feuillets non interrompus et ne sont pas perforées, si ce n'est quelquefois vers leur bord interne; mais jamais elles ne sont rudimentaires, comme cela a lieu dans les Pocillopores, ni représentées par des trabicules irrégulières, comme c'est le cas chez les Porites. Les murailles sont très-rarement poreuses et constituent ordinairement une gaîne complète, qui ne permet aucune communication entre la chambre viscérale et le dehors, si ce n'est par l'ouverture calicinale. L'appareil septal forme la partie la plus importante du polypier; les cloisons augmentent en nombre à mesure que le Polype s'accroît, et en général restent inégalement développées; elles sont disposées par groupes correspondant aux six rayons primitifs ou à un multiple de ce nombre, mais ne dérivent jamais du nombre quatre, comme c'est le cas des *Cyathophyllidæ* et des autres *Zoantharia rugosa*. Les loges intercloisonnaires restent libres dans toute leur profondeur ou sont seulement subdivisées par des synapticules ou par des traverses indépendantes les unes des autres, qui s'étendent d'une cloison à la cloison voisine, sans s'unir entre elles vers le centre de la chambre viscérale, pour former une série d'étages distincts ou de planchers discoïdes : mode d'organisation qui est au contraire très-manifeste dans les *Zoantharia tabulata* et *rugosa*.

Les *Zoanthaires apores* sont de tous les Corallaires les plus

essentiellement stelliformes, et ceux auxquels le nom de *lamellifères* convient le mieux. Ils sont très-nombreux dans les mers actuelles et se trouvent aussi très-abondamment à l'état fossile; mais, à l'exception d'un seul genre, dont les affinités sont même un peu douteuses (le genre *Palæocyclus*), ils ne remontent pas jusqu'à l'époque palæozoïque. Ils se groupent naturellement en quatre familles principales : *Turbinolidæ*, *Oculinidæ*, *Astreidæ* et *Fungidæ;* mais quelques-uns d'entre eux ne peuvent entrer dans aucune de ces divisions, et paraissent constituer un certain nombre de petits groupes satellites ou de transition, qui participent à la fois des caractères de deux ou de plusieurs des formes principales que nous venons d'indiquer, sans pour cela posséder aucune particularité de structure suffisamment importante pour les faire regarder comme les représentants d'un type spécial. Ces groupes n'ont donc pas la même valeur zoologique que les précédents, et pourtant ne sauraient être confondus avec eux. Afin de rappeler leur nature aberrante, nous avons proposé de les désigner par le nom de la famille dont ils sont le plus voisins, précédé de la racine *pseudo;* par exemple : *Pseudastreidæ*, *Pseudoturbinolidæ*.

Ire FAMILLE. — *TURBINOLIDÆ*.

Turbinolidæ, Milne-Edwards et Jules Haime, *Ann. des Sc. nat.*, 3e sér., t. IX, 1848.

Polypier en général simple, jamais fissipare, se multipliant par gemmation latérale dans les espèces composées. Loges intercloisonnaires libres dans toute la profondeur de la chambre viscérale et ne contenant ni traverses, comme dans les *Astreidæ*, ni synapticules, comme dans les *Fungidæ*. Murailles lamellaires et imperforées. Cloisons très-développées, simples, parfaites, en général régulièrement granulées sur leurs faces latérales, ayant leur bord

libre entier. Côtes en général bien marquées et droites. Pas de cœnenchyme dans les espèces composées.

Ire SOUS-FAMILLE. — CYATHININÆ.

Calice présentant une ou plusieurs couronnes de palis.

§ A. Une seule couronne de palis.

GENRE CYATHINA.

CARYOPHYLLIA. Stokes, *Zool. Journ.*, vol. III, p. 486 (1828). — CYATHINA. Ehrenberg, *Corall. des Rothenmeer.*, p. 76 (1834). — *Amblocyathus*. D'Orbigny, *Note sur les Pol. foss.*, p. 5 (1849).

Polypier simple, subturbiné, fixe; calice peu profond, circulaire ou subcirculaire; columelle fasciculée, composée d'un certain nombre (3 à 20) de tigelles étroites et en lames tordues, et terminée par une surface convexe chicoracée; palis larges, entiers, libres en haut dans une assez grande étendue, tous également développés; cloisons droites, larges, débordantes et formant six systèmes qui sont en général inégaux et paraissent beaucoup plus nombreux, par suite du grand développement des cloisons secondaires ou même des tertiaires; côtes droites, finement granulées, très-peu saillantes, souvent même indistinctes à la base, n'étant jamais garnies de tubercules, de crêtes ni d'épines.

CYATHINA CYATHUS. Ehrenb., *l. c.* — *Cyathina flexuosa* et *Pezita*. *Ibid.* — *Monomyces eburneus*. *Ibid.* — *Madrepora cyathus*. Ellis et Sol., *Zooph.*, tab. 28, fig. 7. — Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, 3e série, t. IX, pl 4, fig. 1. — Habite la Méditerranée.

C. SMITHII. Dana, *Zooph.*, p. 371. — *Caryophyllia Smithii*. Stokes et Broderip, *Zool. Journ.*, vol. III, pl. 13, fig. 1-6. — Habite les côtes d'Angleterre.

C. CLAVUS. Philippi, *Archiv. fur naturg.* t. I, p. 42, 1842. — *Cyathina pseudoturbinolia*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, 3e sér., t. IX, pl. 9, fig. 1. — Habite la Méditerranée; se trouve aussi fossile dans la Sicile et à Asti.

C. GUADULPENSIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 290. — Tertiaire. Guadeloupe.

C. SISMONDÆ. — *Turbinolia clavus*. Michelin, *Icon.*, pl. 8, fig. 14. — *Cyathina? clavus*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 332 (non Philippi). — Miocène. Turin.

C. ARCUATA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 290. — Pliocène. Castel-Arquato, Messine.

C. KONINCKI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 290. — Danien. Ciply.

8. C. LÆVIGATA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 290; *Brit. foss. Corals*, pl. 9, fig. 1. — Craie blanche. Dinton (Wiltshire). — Est probablement identique à la C. *cylindracea.*

C. DEBEYANA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. Cor.*, p. 46. — Craie. Aix-la-Chapelle.

C. BREDÆ. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Cor.* p. 66. — Danien. Maestricht.

C. BOWERBANKI. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. Cor.*, pl. 11, fig. 1. — *Amblocyathus Bowerbanki.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 143 (type du genre *Amblocyathus.* D'Orb.). — Gault. Folkstone.

C. CYLINDRICA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Cor.*, p. 45. — Danien. Maestricht.

* C. CYLINDRACEA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 275. — *Anthophyllum cylindraceum.* Reuss, *Kreideform.*, p. 61, pl. 14, fig. 23-30. — Sénonien. Nehou (Manche), Bilin, Weisskirchlitz.

GENRE COENOCYATHUS.

COENOCYATHUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, 3e sér., t. IX, p. 297 (1848).

Polypier composé et adhérent, se multipliant par bourgeonnement latéral; polypiérites allongés, unis par leur base, mais libres dans la plus grande partie de leur longueur, irrégulièrement groupés; calices circulaires, médiocrement profonds; columelle composée d'un très-petit nombre de tigelles tordues sur elles-mêmes; palis entiers, égaux entre eux; cloisons assez larges, peu débordantes; côtes simples, droites, planes, distinctes seulement près du calice, couvertes de grains fins.

Ex. : C. CYLINDRICUS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 9, fig. 8. — Patrie inconnue.

GENRE ACANTHOCYATHUS.

ACANTHOCYATHUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 292 (1848).

Polypier simple, libre, subpédicellé, subturbiné; columelle très-développée, fasciculaire, à surface convexe et chicoracée, formée de tigelles lamellaires tordues sur elles-mêmes; seize systèmes apparents; cloisons débordantes, assez larges, arrondies en haut; palis larges, égaux, entiers; des crêtes saillantes ou des épines sur certaines côtes.

A. GRAYI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 9, fig. 2. — Patrie inconnue.

A. HASTINGSIÆ. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 9, fig. 3. — Miocène. Malte.

GENRE BATHYCYATHUS.

BATHYCYATHUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 294 (1848).

Polypier simple, fixé par une large base, subturbiné; fossette calicinale

grande et très-profonde; columelle peu développée, subchicoracée; cloisons bien débordantes, un peu étroites, droites, serrées, nombreuses, celles du dernier cycle plus développées que celles du pénultième dont elles sont très-rapprochées en dehors; côtes fines, droites, serrées, délicatement granulées, peu inégales, distinctes presque dès la base, mais ne devenant un peu saillantes que dans le voisinage du calice.

Ex. : B. CHILENSIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 9, fig. 5. — Habite le Chili.

B. SOWERBYI. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl, 11, fig. 2. — Gault. Folkstone.

GENRE BRACHYCYATHUS.

BRACHYCYATHUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 295 (1848).

Polypier simple, extrêmement court, devenant libre par les progrès de l'âge; calice circulaire, subplane; columelle fasciculaire, à surface supérieure très-étendue, papilleuse; les papilles les plus développées sont les plus extérieures; cloisons débordantes, étroites; palis très-larges, à bord supérieur entier.

B. ORBIGNYANUS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 9, fig. 6. — Néocomien. Saint-Julien-Beauchêne (Hautes-Alpes).

GENRE DISCOCYATHUS.

DISCOCYATHUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 296 (1848).

Polypier simple, libre et discoïde; calice circulaire et légèrement convexe; columelle formée par une lame verticale dont le bord supérieur est horizontal, droit et entier; palis bien développés, libres dans une grande étendue, à bord entier; cloisons très-débordantes, larges; muraille horizontale, recouverte d'une épithèque plissée concentriquement et présentant dans son milieu une toute petite fossette.

D. EUDESII. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 9, fig. 7. — *Cyclolites Eudesii.* Michelin, *Icon.*, pl. 2, fig. 8. — D'Orbigny, *Prodr. de paléont.*, t. I, p. 291. — Oolite inférieure. Bayeux (Calvados), Dorsetshire.

Genre CYCLOCYATHUS.

Cyclocyathus. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. xiv (1850).

Polypier simple, discoïde; libre; muraille horizontale, recouverte d'une épithèque mince et présentant au centre une petite cicatrice irrégulière indiquant son adhérence primitive; surface du calice convexe extérieurement, un peu concave au centre; columelle bien développée, fasciculée et terminée par une large surface papilleuse; cloisons élevées, granulées latéralement et sur leur bord libre qui paraît subcrénulé; palis bien séparés des cloisons, correspondant au pénultième cycle.

C. Fittoni. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, tab. 11, fig. 3. — Gault. Cambridge, Folkstone.

Genre CONOCYATHUS.

Conocyathus. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 5 (1849).

Polypier droit, trochoïde, libre et sans trace d'adhérence; côtes sublamellaires; cloisons inégales, débordantes, fortement échinulées sur leurs faces latérales; columelle rudimentaire ou nulle; palis bien développés, situés devant l'avant-dernier cycle cloisonnaire.

C. sulcatus. D'Orbigny, *Mss.* Il ressemble beaucoup par sa forme générale à la *Turbinolia dispar*, seulement les côtes sont un peu plus épaisses et bien moins nombreuses; trois cycles complets; cloisons inégales, un peu épaisses; six palis larges et épais, situés devant les cloisons secondaires. Hauteur, sept ou huit millimètres; diamètre du calice, près de quatre. — Miocène.

§ B. Des palis de plusieurs ordres et formant deux ou plusieurs couronnes.

Genre TROCHOCYATHUS.

Trochocyathus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 300 (1848). — *Aplocyathus.* D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 5 (1849).

Polypier simple, pédiculé ou subpédicellé, ou ne présentant à la base que des traces d'une adhérence ancienne, ordinairement libre à l'état adulte; columelle bien développée et composée de tigelles prismatiques ou tordues,

disposées en faisceau ou en série; palis bien développés, entiers, libres en dedans et en dehors dans une assez grande étendue, situés devant toutes les cloisons, excepté devant celles du dernier cycle, mais inégaux suivant les couronnes auxquelles ils appartiennent; cloisons très-débordantes, larges, striées latéralement et formant ordinairement de quatre à cinq cycles; côtes simples ou armées de crêtes ou d'épines; épithèque rudimentaire ou nulle.

Toutes les espèces sont fossiles. On peut les grouper en quatre petites sections.

a. T. SIMPLICES.

Polypier libre, subpédicellé; côtes simples ou ne présentant ni crêtes ni épines; quatre ou cinq cycles cloisonnaires.

T. MITRATUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. XIV. — *Turbinolia mitrata*. Goldfuss, *Petrif.*, pl. 15, fig. 5. — *Turbinolia plicata*. Michelin, *Icon.*, pl. 9, fig. 2 b. — Miocène. Tortone.

T. CRASSUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. sc. nat.*, 2e sér., t. IX, p. 304. — Tortone.

T. SIMPLEX. *Ibid.*, p. 304. — Tortone.

T. COSTULATUS. *Ibid.*, p. 304. — Miocène. Turin.

T. ELONGATUS. *Ibid.*, p. 305. — Tertiaire. Quartier du Vit près Castellane (Basses-Alpes).

T. GRANULATUS. — *Turbinolia granulata*. Goldf., *Petrif.*, tab. 37, fig. 20. — Miocène. Bunde (Westphalie).

T. KONINCKI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 305. — Craie. Obourg près Mons.

T. GRACILIS. *Ibid.*, pl. 10, fig. 5. — Grès vert. Le Mans.

T. CONULUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 11, fig. 5. — *Turbinolia conulus*. Michelin, *Icon.*, pl. 1, fig. 12. — *Aplocyathus conulus*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 143. — Gault. Aube, Cambridge.

T. SISMONDÆ. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, pl. 10, fig. 4. — Miocène. Turin.

T. IMPARIPARTITUS. *Ibid.*, p. 307. — Miocène. Tortone.

T. BELLINGHERIANUS. *Ibid.*, p. 307. — *Turbinolia Bellingheriana*. Michelin, *Icon.*, pl. 9, fig. 3. — Miocène. Tortone, Grenade (Espagne).

T. SUBLÆVIS. Milne-Edw. et J. Haime, *ibid.*, p. 316. — Miocène. Turin.

T. MICHELINI. Milne-Edw. et J. Haime, *ibid.*, p. 314. — Oolite moyenne. Etrochey (Côte-d'Or).

T. HARVEYANUS, Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. Corals*, pl. 11, fig. 4. — *Aplocyathus Harveyanus*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 143. — Gault. Folkstone.

T.? KONIGI. Milne-Edw. et J. Haime, *op. cit.*, p. 66. — *Turbinolia Konigi*. Mantell, *Geol. of Sussex*, pl. 19, fig. 22, 24. — Gault. Sussex, Kent.

T. Warburtoni. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. 67. — Gault. Cambridge.

b. T. cristati.

Polypier libre, subpédicellé; quelques-unes des côtes garnies de crêtes ou d'épines; quatre ou cinq cycles cloisonnaires.

T. versicostatus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 308. — *Turbinolia versicostata.* Michelin, *Icon.*, pl. 9, fig. 8. — Miocène. Turin.

T. laterocristatus. Milne-Edw. et J. Haime, *ibid.*, pl. 10, fig. 3. — Miocène. Turin.

T. laterospinosus. *Ibid.*, p. 309. — Turin.

T. raricostatus. *Ibid.*, p. 309. — *Turbinolia raricostata.* Michelin, *Icon.*, pl. 8, fig. 9. — Miocène. Turin, Tortone.

T. revolutus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, pl. 10, fig. 1. — Miocène. Turin.

T. subcristatus. *Ibid.*, p. 310. — Turin.

T. Bellardii. *Ibid.*, p. 310. — *Turbinolia Bellardii.* Michelin, *Icon.*, pl. 8, fig. 10. — Turin.

T. pyrenaicus. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 311. — *Flabellum pyrenaicum.* Michelin, *Icon.*, pl. 63, fig. 2. — *Turbinolia calcar.* D'Archiac, *Mém. Soc. géol. France*, 2ᵉ sér., t. II, pl. 5, fig. 1, 2, 3. — Eocène. Biaritz, Annot (Basses-Alpes).

T. verrucosus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 311. — Miocène. Bade? Environs de Vienne.

T. cornucopia. *Ibid.*, p. 312. — *Turbinolia cornucopia.* Michelotti, *Spec. Zooph.*, tab. 2, fig. 8. — Miocène. Tortone.

T. undulatus. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 312. — *Turbinolia undulata.* Michelin, *Icon.*, pl. 9, fig. 4. — Miocène. Tortone.

T. subundosus. D'Archiac, *Mém. Soc. géol. de France*, 2ᵉ sér., t. III, pl. 8, fig. 4. — Eocène. Biaritz.

T. Haimei. — *Turbinolia Haimei.* Al. Rouault, *Mém. Soc. géol. de France*, 2ᵉ sér., t. III, pl. 14, fig. 3. — Eocène. Bos d'Arros.

T. pyramidatus. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 316. — *Turbinolia pyramidata.* Michelin, *Icon.*, pl. 8, fig. 11. — Miocène. Turin, Tortone.

T. obesus. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 10, fig. 2. — *Turbinolia obesa.* Michelotti, *Specim.*, pl. 2, fig. 5. — Miocène. Tortone.

T. armatus. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 313. — *Turbinolia armata.* Michelotti, *Spec.*, tab. 1, fig. 9. — Miocène. Turin. (Type du genre *Aplocyathus*, d'Orbigny.)

T. perarmatus. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. 66. — *Turbinolia perarmata.* Tallavignes *in* Al. Rouault, *Mém. Soc. géol.*, t. III, pl. 14, fig. 4. — Eocène. Fabresan, Bos d'Arros.

c. T. MULTISTRIATI.

Polypier libre, subpédicellé; côtes simples; au moins six cycles cloisonnaires.

T. SINUOSUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. Sc. nat.* 3e sér., t. IX, p. 314.— *Turbinolia sinuosa*. Al. Brongniart, *Mém. sur le Vicentin*, pl. 6, fig. 17. — Eocène. Corbières, Palarea.

T. CYCLOLITOIDES. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, 3e sér., t. IX, p. 315. — Eocène. Palarea, Annot (Basses-Alpes).

T. LINEATUS. — *Turbinolia lineata*. Goldf., *Petrif.*, tab. 37, fig. 18. — Eocène. Couiza.

T.? ALPINUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 331. — *Turbinolia alpina*. Michelin, *Icon.*, pl. 61, fig. 6. — Eocène. Palarea.

T.? VANDEN HECKII. — *Turbinolia bilobata* (pars). Michelin, *Icon.*, pl. 61, fig. 7. — Eocène. Palarea, Gap, Sinde.

* T.? DOUGLASI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 333. — *Turbinolia Douglasi*. Michelotti, *Foss. tert. de l'Italie sept.*, pl. 1, fig. 20. — Miocène. Tortone.

d. T. ADHERENTES.

Polypier fixé; côtes simples.

T. CUPULA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. 64. — *Turbinolia cupula*. Al. Rouault, *Mém. Soc. géol.*, 2e sér., t. III, pl. 14, fig. 2. — Eocène. Bos d'Arros, Lacken.

e. T. LIBERRIMI.

Polypier libre et présentant à la base une petite cicatrice en forme de fossette.

T. MAGNEVILLIANUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 335. — *Turbinolia Magnevilliana*. Michelin, *Icon.*, pl. 2, fig. 2. — *Aplocyathus Magnevillianus*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 291. — Bajocien. Bayeux, Port-en-Bessin, Angleterre.

GENRE STYLOCYATHUS.

STYLOCYATHUS. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 5 (1849).

Polypier subturbiné libre et subpédicellé, entouré d'une épithèque qui arrive jusques auprès du bord calicinal; columelle lamellaire; cloisons débordantes; des palis devant tous les cycles qui précèdent le dernier.

S. DENTALINA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. II, p. 181. — En cône allongé et courbé; épithèque forte; calice subelliptique; quatre cycles complets; cloisons alterna-

tivement inégales en épaisseur. Hauteur, 16 millimètres; grand axe du calice, 6. — Cénomanien. Le Mans.

GENRE THECOCYATHUS.

THECOCYATHUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 317 (1848).

Polypier simple, très-court, droit, fixé (au moins dans le jeune âge), entouré d'une épithèque complète qui se termine au calice en un petit bord libre; calice superficiel; columelle fasciculaire, à surface papilleuse très-large, composée d'un grand nombre de tigelles prismatiques, d'autant plus fortes qu'elles sont plus extérieures; palis épais, étroits, courts, faciles à confondre avec les papilles columellaires, situés devant toutes les cloisons, excepté celles du dernier cycle, ceux qui correspondent au pénultième cycle les plus développés; cloisons non débordantes, peu inégales, serrées, étroites.

T. TINTINNABULUM. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 317. — *Cyathophyllum tintinnabulum.* Goldfuss, *Petrif.*, pl. 16, fig. 6.—Lias supérieur (Toarcien, d'Orb.). Mendes (Lozère), Bamberg, Banz, Staffelstein.

T. MACTRA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 318. — *Cyathophyllum mactra*, Goldfuss, *op. cit.*, tab. 16, fig. 7. — Toarcien. Avallon, Besançon, Narbonne, Bamberg, Banz, Staffelstein.

GENRE LEPTOCYATHUS.

LEPTOCYATHUS. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. xiv (1850).

Polypier simple, très-court et subdiscoïde, libre et sans trace d'adhérence; côtes simples, bien prononcées; columelle à surface papilleuse; cloisons débordantes, serrées; des palis devant toutes les cloisons, dentelés; épithèque nulle.

L. ELEGANS. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 3, fig. 6. — Eocène. — Haverstock-Hill.

L.? ATALAYENSIS. — *Trochocyathus atalayensis.* D'Archiac, *Mém. Soc. géol.*, 2ᵉ sér., t. III, pl. 8, fig. 3. — Eocène. Biaritz.

GENRE PARACYATHUS.

PARACYATHUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 318 (1848).

Polypier simple, subturbiné et ayant une large base fixée; columelle très-

large, terminée par une surface papilleuse et formée par des tigelles qui paraissent naître de la partie inférieure du bord interne des cloisons et sont d'autant plus élevées qu'elles sont plus extérieures; palis paraissant se détacher également de la partie inférieure des cloisons, étroits et élevés, à bord interne le plus souvent divisé, d'autant plus grands et d'autant plus éloignés du centre qu'ils sont situés devant un cycle de cloisons plus jeune; cloisons serrées, peu débordantes, peu inégales, ayant sur leurs faces des grains nombreux et saillants et quelquefois des rudiments de traverses lamelleuses qui cependant ne sont jamais assez développées pour fermer les loges intercloisonnaires, bien que celles-ci soient très-étroites.

a. *Palis lobés.*

P. Stokesi. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 10, fig. 7. — Patrie inconnue.

P. Desnoyersi. Milne-Edw. et J. Haime, *ibid.*, p. 320. — Eocène. Grignon.

P. procumbens. Milne-Edwards et J. Haime, *ibid.*, pl. 10, fig. 6. — Eocène. Hauteville.

P. pedemontanus. Milne-Edw. et J. Haime, *ibid.*, p. 321. — *Caryophyllia pedemontana.* Michelin, *Icon.*, pl. 9, fig. 16. — Pliocène. Asti.

P. caryophyllus. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 4, fig. 2. — *Turbinolia caryophyllus.* Lamarck, *Encyclop.*, pl. 483, fig. 3. — Eocène. Sheppey.

P. brevis. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. Corals*, pl. 4, fig. 3. — Eocène. Sheppey.

P. crassus. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 4, fig. 1. — Eocène. Bracklesham-Bay.

b. *Palis entiers.*

P. æquilamellosus. Milne-Edwards et J. Haime, *Ann.*, t. 9, p. 321. — Habite la Méditerranée.

P. pulchellus. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 330. — *Cyathina pulchella.* Philippi, *Archiv. für Naturg.*, 1842, p. 42. — Habite la Méditerranée.

P. striatus. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 331. — *Cyathina striata.* Philippi, *l. c.*, p. 48. — Habite la Méditerranée.

P. turonensis. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 321. — Miocène. Manthelan.

Genre HETEROCYATHUS [1].

Heterocyathus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 323 (1848).

Polypier simple, subcylindrique, extrêmement court et adhérent par une base au moins aussi large que le calice, mais paraissant libre parce qu'à l'état

[1] M. J.-E. Gray (*Ann. and Mag. of nat. hist.*, 2[e] sér., t. V, p. 410) dit que les Polypiers

adulte son tissu entoure entièrement la petite coquille sur laquelle il est fixé; columelle petite et composée de petites pointes grêles; palis minces et denticulés, situés devant toutes les cloisons; cloisons très-débordantes, larges, très-granulées latéralement, celles du dernier cycle plus développées que celles du pénultième et divergeant un peu de leurs voisines d'âge supérieur; côtes droites, distinctes, très-granulées.

Espèce unique. H. ÆQUICOSTATUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, pl. 10, fig. 8. — Patrie inconnue.

GENRE DELTOCYATHUS.

DELTOCYATHUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 325 (1848).

Polypier simple, court, conique, libre et sans trace d'adhérence, calice circulaire, subplane; columelle multipartite; palis très-développés, surtout ceux du pénultième cycle, qui sont dirigés vers ceux de l'antépénultième de manière à former un chevron ou delta; cloisons peu débordantes; côtes droites, distinctes depuis la base, formées de gros grains et moniliformes.

Espèce unique. D. ITALICUS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 10, fig. 11. — *Stephanophyllia italica*. Michelin, *Icon.*, pl. 8, fig. 3. — Miocène. Tortone.

GENRE TROPIDOCYATHUS.

TROPIDOCYATHUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 326 (1848).

Polypier simple, libre et sans trace d'adhérence, comprimé, présentant inférieurement et sur les côtés une bordure membraniforme; côtes couvertes de grains fins, droites, bien distinctes surtout vers le haut; columelle oblongue, multipartite; cloisons débordantes, minces; palis entiers, situés devant tous les cycles qui précèdent le dernier, ceux qui sont devant le pénultième cycle les plus hauts et les plus larges et formant des chevrons plus ou moins marqués.

T. LESSONI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 327. — *Flabellum Lessonii*. Michelin, *Mag. de Zool.*, 1843, pl. 6. — Patrie inconnue.

décrits par nous sous le nom d'*Heterocyathus* ne sont pas autre chose que des Cyathines modifiées par leur mode d'adhérence; quoique ce ne soit pas cette particularité qui nous a conduits à les séparer génériquement. Quelques lignes plus loin il adopte ce même genre dont il décrit trois espèces, qui, à la vérité, ne doivent pas y être rapportées; puis il annonce en terminant que ces trois espèces appartiennent probablement à trois familles différentes.

Genre PLACOCYATHUS.

Placocyathus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 327 (1848).

Polypier simple, fixé, comprimé; columelle lamellaire, à bord supérieur horizontal et subentier; palis minces, ressemblant à des lobes cloisonnaires et ne se montrant que devant le pénultième et l'antépénultième cycle de cloisons tandis que les cycles supérieurs en sont dépourvus; les plus développés son ceux qui correspondent à l'antépénultième cycle; cloisons nombreuses, un peu débordantes; côtes simples, distinctes depuis la base, subégales, très-serrées, paraissant se bifurquer dans leurs parties supérieures.

Espèce unique. P. apertus. Milne-Edwards et J. Haime, *Ann.*, t. IX, pl. 10, fig. 10. — Patrie inconnue.

IIe sous-famille. — TURBINOLINÆ.

Les cloisons s'étendant directement jusqu'à la columelle ou se rencontrant au centre de la chambre viscérale sans l'intermédiaire de palis.

§ A. Muraille nue ou ne présentant qu'une épithèque rudimentaire.

Genre TURBINOLIA.

Turbinolia (in parte). Lamarck, *An. sans vert.*, t. II, p. 229 (1816). *Turbinalia* (in parte). Ehrenberg, *Corall.*, p. 53 (1834). *Turbinolia.* Milne-Edw, et J. Haime, *Ann.* t. IX, p. 235 (1848).

Polypier simple, conique, droit, libre et ne présentant aucune trace d'adhérence; calice circulaire; columelle styliforme, saillante; cloisons débordantes, à bord interne légèrement concave; celles du dernier cycle courbées vers leurs voisines des ordres supérieurs auxquelles elles se soudent; côtes lamellaires, droites, entières et très-saillantes surtout vers la base; chaque sillon intercostal présentant une double série de très-petites fossettes qui entament très-peu la muraille et qui terminent les cannelures horizontales des faces latérales des côtes, mais qui pourtant simulent de petits pores.

T. sulcata. Lamarck, *Anim. s. vert.*, t. II, p. 231; Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Cor.*, pl. 3, fig. 3. — Eocène. Paris, Gand, Brackleshambay.

T. Dixoni. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, pl. 4, fig. 2; *Brit. foss. Corals*, pl. 3, fig. 1. — Eocène. Bracklesham.

T. pharetra. Is. Lea, *Contr. to geol.*, pl. 6, fig. 210. — Eocène. Alabama.

T. Nystana. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. 15. — *T. sulcata* (pars). Nyst, *Coq. et Pol. tert. de Belgique*, p. 629. Non les figures qui lui sont rapportées. — Eocène. Environs de Bruxelles.

T. minor. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. Corals*, pl. 2, fig. 5. — Eocène. Ile de Wight.

T. costata. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, pl. 7, fig. 1. — Eocène. Grignon.

T. dispar. Defrance, *Dict.*, t. LVI, p. 93. — Michelin, *Icon.*, pl. 43, fig. 5. — Eocène. Env. de Paris.

T. Bowerbanki. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 2, fig. 3. — Eocène. Barton.

T. Fredericana. Milne-Edw. et J. Haime, *op. cit.*, pl. 3, fig. 2. — Eocène. Barton.

T. humilis. — Milne-Edw. et J. Haime, *op. cit.*, pl. 3, fig. 4. — Eocène. Barton.

T. firma. Milne-Edw. et J. Haime, *op. cit.*, pl. 2, fig. 4. — Eocène. Barton.

T. Prestwichi. Milne-Edw. et J. Haime, *op. cit.*, pl. 3, fig. 5. — Eocène. Haverstock-Hill.

Genre SPHENOTROCHUS.

Sphenotrochus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX. p. 240 (1848).

Polypier simple, libre et sans trace d'adhérence, droit et cunéiforme; calice elliptique; columelle lamellaire, étendue dans le sens du grand axe du calice, son bord supérieur horizontal et ordinairement flexueux; cloisons larges, peu débordantes, formant trois cycles, les secondaires égalent à peu près les primaires, de là l'apparence de douze systèmes dans l'état adulte; côtes larges, médiocrement saillantes, souvent crépues, ordinairement bien distinctes dès la base, quelquefois remplacées en tout ou en partie par des séries de gros grains papilliformes.

a. *Côtes crépues ou papillifères.*

1. S. crispus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 241. — *Turbinolia crispa.* Lamarck, *Anim. sans vert.*, t. II, p. 231; Milne-Edw., *Atlas du règne anim. de Cuvier, Zooph.*, pl. 82, fig. 4. — Eocène. Env. de Paris, Uccle (Belgique).

2. S. mixtus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 243. — *Turbinolia mixta.* Michelin, *Icon.*, pl. 43, fig. 3. — Eocène. Grignon.

3. S. pulchellus. Milne-Edwards et J. Haime, *Ann.*, t. IX, pl. 7, fig. 3. — Eocène. Grignon.

4. S. semigranosus. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 245. — *Turbinolia semigranosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 43, fig. 2. — Eocène. Cuise-la-Motte.

5. S. granulosus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, pl. 7, fig. 2. — *Turbinolia granulosa.* Defrance, *Dict.*, t. 56, p. 94. — Eocène. Hauteville.

b. *Côtes lisses.*

6. S. intermedius. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 1, fig. 1. — *Turbinolia intermedia.* Goldf., *Petrif.*, pl. 37, fig. 19. — Crag. Sutton, Anvers.

S. Milletianus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 244. — *Turbinolia Milletiana.* Defrance; Michelin, *Icon.*, pl. 74, fig. 1. — Miocène. Thorigné (Anjou).

S. Roemeri. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. 5. — Miocène. Cassel, Hildesheim, Anvers.

S. Mac-Andrewanus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, pl. 7, fig. 4. — Habite les côtes de l'Angleterre.

S.? nanus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 246. — *Turbinolia nana.* Lea, *Contrib.*, pl. 6, fig. 209. — Eocène. Alabama.

Genre SMILOTROCHUS.

Polypier simple, droit, cunéiforme, libre et ne présentant pas de traces d'adhérence; calice elliptique; columelle nulle; cloisons droites, finement granulées, un peu débordantes; muraille nue et montrant des côtes fines, droites, granulées, simples, qui sont distinctes depuis la base du polypier.

S. tuberosus. *Trochosmilia tuberosa.* Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 10, fig. 2. — Grès vert. Blackdown.

Genre PLATYTROCHUS.

Platytrochus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 246 (1848).

Polypier simple, droit, cunéiforme et ne présentant pas de trace d'adhérence; calice elliptique; columelle fasciculée et terminée par une surface papilleuse; cloisons débordantes, larges, très-peu inégales, très-granulées latéralement; côtes de deux sortes, celles qui occupent le milieu de chaque côté du polypier s'élargissant à mesure qu'elles s'élèvent; les latérales plus fortes et beaucoup plus larges à leur base que près du calice, de sorte que les bords latéraux du polypier sont presque parallèles.

P. Stokesi. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 7, fig. 7. — *Turbinolia Stokesii.* Lea, *Contrib. to Geol.*, pl. 6, fig. 207. — Eocène. Alabama.

P. Goldfussi. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 7, fig. 9. — *Turbinolia Goldfussii.* Lea, *op. cit.*, pl. 6, fig. 208. — Eocène. Alabama.

Genre CERATOTROCHUS.

Ceratotrochus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 248 (1848).

Polypier simple, subpédicellé, libre dans l'état adulte et recourbé vers sa base; columelle fasciculée et très-développée; cloisons droites, larges, débordantes; côtes distinctes depuis la base, les principales épineuses ou garnies de faibles crêtes.

a. *C. spinosi.*

1. C. multispinosus. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 249. — *Turbinolia multispinosa*, Michelotti, *Spec.*, tab. 2, fig. 9. — Miocène. Tortone.
2. C. multiserialis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 7, fig. 5. — *Turbinolia multiserialis*. Michelotti. *Specim.*, pl. 2, fig. 7. — Miocène. Tortone.

b. *C. cristiferi.*

C. duodecimcostatus. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 250. — *Turbinolia duodecimcostata*. Godf., *Petref.*, pl. 15, fig. 6. — Miocène. Turin. — Pliocène. Asti.

C.? exaratus. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 333. — *Turbinolia exarata*. Michelin, *Icon.*, pl. 63, fig. 3. — Eocène. Palarea.

Genre DISCOTROCHUS.

Discotrochus. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. IX, p. 251 (1848).

Polypier simple, discoïde, sans trace d'adhérence; calice circulaire, subplane; columelle fasciculaire et à surface supérieure papilleuse; les papilles sont toutes sensiblement égales; cloisons droites, larges, très-peu débordantes en dehors et peu élevées; muraille horizontale; côtes droites, simples.

Esp. unique. D. Orbignyanus. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 7, fig. 6. — Eocène. Alabama.

Genre DESMOPHYLLUM.

Desmophyllum. Ehrenberg, *Corall. des Roth. Meer.*, p. 75 (1834).

Polypier simple, fixé par une large base; calice à fossette très-profonde, pas de columelle (caractère qui distingue ce groupe de toutes les précédentes *Turbinolinæ*); cloisons très-fortement débordantes, tranchantes, larges, arrondies en haut; celles du dernier cycle plus développées en hauteur que celles du cycle précédent, soudées extérieurement à leurs voisines des ordres supé-

rieurs, dont elles divergent un peu à mesure qu'elles se rapprochent du centre; côtes indistinctes à la base, qui est seulement couverte de grains fins et espacés, assez saillants et subcristiformes près du calice.

D. CRISTAGALLI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, pl. 7, fig. 10. — *D. dianthus.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 57 (non *Madrepora dianthus.* Esper.). — Habite le cap Breton, près de Bayonne.

D. DIANTHUS. *Madrepora dianthus.* Esper., *Pflanz*, *Suppl.*, pl. 69 (non *D. dianthus*, Ehrenberg). — Habite le Japon. (Musée de Leyde.)

D. CUMINGI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, pl. 7, fig. 11. — Habite l'Océan Pacifique.

D. COSTATUM. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 254. — Habite la Méditerranée et est aussi fossile des terrains pliocènes de Messine et d'Asti.

D. TAURINENSE. *Turbinolia taurinensis.* Michelin, *Icon.*, pl. 8, fig. 17. — Miocène. Turin.

D.? STOKESI [1]. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 7, fig. 12. — Habite Torquay.

§ B. Muraille entièrement recouverte par une épithèque pelliculaire.

GENRE FLABELLUM.

FLABELLUM. Lesson, *Illustr. de Zool.* (1831). *Phyllodes,* Philippi, *Neues Jahrb. für Miner. Geol.* (1841). *Euphyllia* (*in parte*). Dana, *Zooph.*, p. 158 (1846).

Polypier simple, droit, comprimé, en général libre à l'état adulte; fossette calicinale étroite et profonde; columelle pariétale, formée par les trabiculins spiniformes du bord interne des cloisons, très-peu développées ou même tout

[1] Dans une note insérée dans les *Annals and Magazine of natural History*, 2e sér., vol. V, p. 417, M. J.-E. Gray regarde cette espèce comme identique avec la *Cyathina Smithi*; il se fonde sur ce qu'il a remarqué de nombreuses variations de forme dans des individus attachés à la même pierre, portant particulièrement sur le degré de contraction de la base, et il conclut que ces espèces et les genres *Cyathina* et *Desmophyllum* ont été établis sur des caractères sans valeur. Nous nous bornerons à faire observer que ce n'est pas à cause de la base plus ou moins étranglée de ces Polypiers que M. Ehrenberg a établi ces deux genres; ils sont très-nettement séparés, selon nous, parce que les Cyathines sont munies d'une columelle très-développée et d'une couronne de palis, tandis que ces deux sortes d'organes manquent complétement dans les Desmophylles. Quant au *Desmophyllum Stokesi*, on doit remarquer que contrairement à tous ses congénères, il a les cloisons du pénultième cycle plus grandes que les cloisons du dernier et que celles-ci restent libres extérieurement; mais du reste il présente tous les caractères essentiels du genre, et nous ne pensons pas qu'il puissse être regardé comme une jeune Cyathine dont les parties centrales ne se seraient pas encore développées.

à fait rudimentaires; cloisons en général très-nombreuses, appartenant en réalité à six systèmes primitifs, mais formant un beaucoup plus grand nombre de systèmes apparents, ne débordant pas l'épithèque, et présentant latéralement des séries radiées de grains bien marqués; muraille complétement recouverte d'une épithèque mince, présentant souvent des crêtes latérales ou des épines, mais jamais de prolongements radiciformes.

a. *F. pedicellata.*

Polypier devenant libre à l'état adulte par cessation d'adhérence du pédicelle.

Ex. F. PAVONINUM [1]. Lesson, *op. cit.*, pl. 14. — Habite les mers de la Chine.

F. EXTENSUM. Michelin, *Icon.*, pl. 9, fig. 14. — Miocène. Turin, Anvers.

F. INTERMEDIUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 262. — *F. avicula* (pars). Michelin, *Icon.*, pl, 9, fig. 11 c. — Miocène. Tortone.

F. AVICULA. Michelin, *Icon.*, pl 9, fig. 11 a (non la fig. 11 c). — Miocène. Tortone, Turin.

F. CRISTATUM. *F. avicula.* Nyst, *Coq. et Pol. foss. des terr. tert. de Belg.*, pl. 48, fig. 15.— Miocène. Le Boldelberg.

F. BASTEROTI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 263. — Miocène. Dax.

F. MAJUS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 264. Tertiaire. Roussillon.

F. GALLAPAGENSE. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 4, fig. 3. — Miocène? Gallapagos.

F. MICHELINI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 265. — *F. cuneatum.* Michelin, *Icon.*, pl. 9, fig. 13. — Pliocène. Sienne, Saint-Martin-d'Aubigny.

F. CUNEATUM. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 265. — *Turbinolia cuneata.* Goldf., *Petrif.*, pl. 15, fig. 9. — Eocène? Pyrénées.

F. CUNEIFORME. Lonsdale, *Journ. geol. Soc. Lond.*, t. I, p. 512. — Eocène. Alabama.

F. COSTATUM. Bellardi in Michelin, *Icon.*, pl. 61, fig. 10. — Eocène. Palarea.

F. ACUTUM. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 8, fig. 6. — Miocène?

F. SICILIENSE. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 267. — Pliocène. Palerme.

F. WOODI. Milne Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 1, fig. 2. — Miocène. Iken.

[1] M. J.-E. Gray, *l. c.*, considère cette espèce comme devant renfermer seize des espèces que nous avons décrites dans notre *Monographie des Turbinolides.* Nous n'avons malheureusement pas à notre disposition tous les éléments nécessaires pour démontrer que toutes ces espèces sont réellement distinctes, comme nous en sommes persuadés; mais les caractères que nous leur avons assignés n'ont pas varié dans celles dont nous avons pu observer un certain nombre d'individus, et nous nous sommes assurés par la comparaison de plusieurs centaines d'exemplaires du *Flabellum pavoninum* que cette espèce ne passe jamais aux autres formes que nous avons signalées. La série des Flabellines du Musée Britannique invoquée par M. Gray à l'appui de son assertion nous paraît, au contraire confirmer, les distinctions que nous avons cru devoir établir.

F. SUBTURBINATUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 268. — Pliocène. Plaisance.

F. BOISSYANUM. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 8, fig. 1. — Miocène. Dax ?

F. DUFRENOYI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 269. — *Turbinolia Dufrenoyi*, et *dentalina*. D'Archiac, *Mém. Soc. géol. de France*, 2e sér., t. II, pl. 5, fig. 4, 5. — Eocène. Biaritz, Fabresan.

F. APPENDICULATUM. Bronn, *Leth. geogn.*, t. II, p. 898. — *Turbinolia appendiculata.* Alex. Brongniart, *Terr. du Vicentin*, pl. 6, fig. 17. — Eocène. Vicentin.

F. VAGINALE. Michelin, *Icon.*, pl. 63, fig. 3. — Eocène. Biaritz.

F. ASPERUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 270. — *F. appendiculatum* (pars). Michelin, *Icon.*, pl. 9, fig. 12. — Miocène. Tortone.

F. SINENSE. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 272. — *Turbinolia sinensis.* Michelotti, *Specim.*, tab. 2, fig. 3. — Miocène. Turin.

F. HOHEI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 273. — *Turbinolia cuneata*, var. Goldfuss, pl. 37, fig. 17 *b.* — Pliocène. Castel-Arquato.

F. LACINIATUM. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 273. — *Phyllodes laciniatum.* Philippi, *Neues Jahrb.*, t. IX, pl. 11, fig. B 2. — Tertiaire. Calabre.

F.? ROEMERI. Philippi, *Beitr. zur Kentniss*, pl. 1, fig. 2. — Tertiaire. Nord-ouest de l'Allemagne.

b. *F. truncata.*

Polypier devenant libre à l'état adulte par rupture du pédicelle.

Ex. F. COMPRESSUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 273. — *Fungia compressa.* Lamarck, *Encyclop.*, t. III, p. 483, fig. 2. — Habite l'océan Indien.

c. *F. fixa* [1].

Polypier restant toujours fixé par une large base.

F. RUBRUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 280. — *Turbinolia rubra.* Quoy et Gaimard, *Astrol. Zooph.*, pl. 14, fig. 5-9. — Habite la Nouvelle-Zélande.

F. ANTHOPHYLLUM. *Monomyces anthophyllum.* Ehrenberg, *Corall. des Rothenmeer*, p. 77. — Habite la Méditerranée.

GENRE RHIZOTROCHUS.

RHIZOTROCHUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 281 (1848).

Polypier simple, entouré d'une épithèque pelliculaire complète, laquelle

[1] M. Gray (*Ann. and Mag. of nat. Hist.*, *l. c.*) pense que cette section est très-distincte des deux autres et pourrait *presque* former un genre séparé. Nous ne pouvons pas partager cette manière de voir.

donne naissance à diverses hauteurs à des prolongements radiciformes qui se dirigent en bas et s'attachent aux corps sous-marins; fossette calicinale étroite et profonde; columelle nulle; cloisons non débordantes, larges, peu granulées latéralement et ne présentant sur leur bord interne ni trabiculins, ni fortes granulations.

Esp. unique. R. TYPUS. Milne-Edwards et J. Haime, *l. c.*, pl. 8, fig. 16. — Habite Singapore.

GENRE PLACOTROCHUS.

PLACOTROCHUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 282 (1848).

Polypier simple, droit, comprimé, entouré d'une épithèque pelliculaire complète; fossette calicinale étroite et profonde; columelle lamellaire, à bord horizontal et crénelé; cloisons très-peu débordantes, granulées latéralement.

Ex. P. LÆVIS[1]. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 8, fig. 15. — Habite les Philippines.

GENRE BLASTOTROCHUS.

BLASTOTROCHUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, p. 284 (1848).

Polypier droit, entouré d'une épithèque pelliculaire complète; d'abord simple, puis bourgeonnant par les côtés et finalement redevenant simple par suite du développement des jeunes qui se détachent du parent; columelle pariétale rudimentaire; cloisons non débordantes, granulées latéralement.

Espèce unique. B. NUTRIX. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 8, fig. 14. — Habite les Philippines.

[1] Trompé par l'analogie des formes extérieures, M. Gray, *l. c.*, est porté à admettre que cette espèce n'est qu'une variété du *Flabellum compressum;* pourtant nous trouverions encore entre ces deux Polypiers de nombreuses différences, lors même que dans l'un il n'y aurait pas cette columelle lamellaire qui manque chez le dernier. Le zoologiste anglais regarde encore comme ne différant pas spécifiquement de ces mêmes Zoophytes l'*Acanthocyathus Grayi*, qui a des palis, et une columelle chicoracée, et le *Blastotrochus nutrix*, qui offre un mode de reproduction si remarquable. Comme M. J.-E. Gray ne discute pas la valeur des caractères qui nous ont guidés dans l'établissement de nos coupes génériques, nous ne pouvous, pour répondre à ses assertions, que le renvoyer aux caractéristiques détaillées données par nous dans notre monographie des Turbinolides.

GROUPE ABERRANT. — PSEUDOTURBINOLIDÆ.

PSEUDOTURBINOLIDÆ. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals. Introd.* p. XIX (1850).

Polypier ayant les loges ouvertes et dépourvues de traverses ou de synapticules, comme dans les Turbinolides, mais ayant les cloisons représentées par des groupes de trois lames verticales qui n'adhèrent entre elles que par leur bord extérieur, où elles sont unies en une côte commune, mode d'organisation qui ne se rencontre dans aucune autre Zoanthaire.

GENRE DASMIA.

DASMIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann., sc. nat.*, 3e série, t. IX, p. 328 (1848).

Polypier simple, subturbiné, paraissant être fixé, et présentant extérieurement de larges côtes séparées par des sillons profonds; lames cloisonnaires fortement granulées.

Espèce unique. D. SOWERBYI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 7, fig. 8; *British fossil Corals*, pl. 4, fig. 4. — Eocène. Highgate.

IIe FAMILLE. — *OCULINIDÆ.*

OCULINIDÆ, Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 68 (1849).

Polypiers composés se multipliant presque exclusivement par bourgeonnement latéral. Cloisons lamellaires parfaites (c'est-à-dire non perforées), bien développées, dépourvues de synapticules et ordinairement peu nombreuses. Chambre viscérale ne présentant qu'un petit nombre de traverses ou de planchers incomplets, mais tendant à se rétrécir inférieurement ou même à se remplir vers la base par suite du développement de la muraille et souvent aussi de la columelle. Murailles jamais perforées, se continuant extérieurement avec un cœnenchyme compacte et dermique, à la surface duquel le système costal est représenté par des stries peu marquées ou seulement par de fines granulations.

Ire SECTION. — OCULINIDES A CLOISONS INÉGALES.

GENRE OCULINA.

OCULINA (*in parte*), Lamarck, *Hist. des An. s. vert.*, t. II, p. 283 (1816). — Milne-Edwards et J. Haime, *Compt. rend. de l'Académie des Sciences*, t. XXIX, p. 68 (1849).

Polypier composé, arborescent ou en touffe; les individus irrégulièrement épars ou se disposant sur des lignes spirales ascendantes plus ou moins distinctes; surface du cœnenchyme lisse, excepté dans le voisinage des calices, où elle présente le plus souvent des stries costales radiées; calices profonds; columelle bien développée, papilleuse au sommet, non saillante et devenant très-compacte à sa base; des palis bien développés et correspondant à toutes les cloisons, celles du dernier cycle exceptées; cloisons à bord presque entier, légèrement débordantes et de grandeurs très-inégales, suivant les cycles auxquels elles appartiennent.

a. Oculines striées.

Ex. O. VIRGINEA. Lamarck, *An. s. vertèb.*, t. II, p. 284. — *Madrepora virginea.* Linné, *Syst. nat.*, ed. 10, p. 798. — Habite l'océan Indien.

O. AMERICANA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 70. — Miocène. Walnut-Hills, sur les bords du Mississipi.

b. Oculines granulées.

O. CONFERTA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, tab. 2, fig. 2. — Eocène. Bracklesham-Bay.

GENRE TRYMHELIA.

TRYMHELIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*, t. XXIX, p. 68 (1849).

Polypier dendroïde; gemmation paraissant s'effectuer suivant des lignes spirales; cœnenchyme très-développé, dont la surface est striée dans le voisinage des calices; pas de columelle proprement dite; les palis sont très-développés et soudés ensemble latéralement, de manière à constituer un tube

vertical dont les parois sont très épaisses, et qui même tend à s'emplir par les parties inférieures; cloisons inégales, assez bien développées.

T. EBURNEA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. des Sc. nat.*, 3e série, t. XIII, p. 71. — Patrie inconnue.

Genre CYATHELIA.

CYATHELIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*, t. XXIX, p. 68 (1849).

Polypier dendroïde; polypiérites libres latéralement dans une grande étendue; gemmation régulière, les bourgeons opposés et naissant aux côtés des calices, de façon que l'ensemble présente les caractères d'une inflorescence en cyme; columelle bien développée, à surface papilleuse; cloisons à bord subentier, inégales; palis bien marqués, situés devant tous les cycles qui précèdent le dernier; tissu mural tout à fait compacte et tendant à envahir par la base la chambre des polypiérites.

C. AXILLARIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 72. — *Madrepora axillaris.* Ellis et Solander, *Zoophytes*, tab. 13, fig. 5. — Habite le Japon.

Genre ASTRHELIA.

ASTRHELIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 68 (1849).

Polypier dendroïde ou subdendroïde; gemmation irrégulière; pourtour des calices très-faiblement strié; columelle rudimentaire; pas de palis proprement dits; cloisons dentelées, inégales; les chambres des polypiérites ne paraissent pas tendre à se remplir par l'envahissement du tissu mural, qui est cependant bien développé.

A. PALMATA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 74. — *Madrepora palmata.* Goldfuss, *Petref.*, t. I, tab. 30, fig. 6. — Miocène. Chesapeak-Bay.

A. VASCONIENSIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 75. — Miocène. Saucats.

A. LESUEURI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 75. — Tertiaire. Walnut-Hills, sur les bords du Missisipi.

Genre SCLERHELIA.

SCLERHELIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 75 (1850).

Polypier dendroïde; gemmation alterne; stries costales à peine distinctes;

columelle chicoracée, bien développée; cloisons débordantes, inégales, entières; une seule couronne de palis, situés devant l'avant-dernier cycle cloisonnaire, bien développés; cœnenchyme abondant à surface lisse.

S. HIRTELLA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 76. — *Madrepora hirtella.* Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 37. — Habite l'océan Indien.

GENRE SYNHELIA.

SYNHELIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 68 (1849).

Polypier dendroïde, à branches trapues; gemmation spirale ou irrégulière; calices superficiels, entourés de stries costales rayonnantes bien marquées; columelle formée par un tubercule substyliforme; cloisons inégales, fortes, crénelées; des lobes paliformes, peut-être de véritables palis.

S. GIBBOSA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 78. — *Lithodendron gibbosum.* Goldfuss, *Petrif.*, t. 39, fig. 9. — Craie chloritée. Bochum, Blaton, Osterfeld.

S. SHARPIANA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, tab. 9, fig. 3. — Craie. Douvres.

S. MEYERI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 79. — *Madrepora Meyeri.* Koch et Dunker, *Verst. des Nordd. Oolit.*, tab, 6, fig. 11. — *Oculina Meyeri.* D'Orbigny. *Prodr.*, t. II, p. 91. — Néocomien. Elligser Brinke.

GENRE ACRHELIA.

ACRHELIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 69 (1849).

Polypier dendroïde et formant une touffe ramifiée; gemmation assez régulièrement spirale; la surface des rameaux costulée seulement dans le voisinage des calices; cloisons extrêmement saillantes, lancéolées, entières, inégales; les principales se rencontrant par leur bord interne dans le fond de la fossette du calice, sans qu'il y ait de columelle, ni de palis au centre de la chambre viscérale.

A. HORRESCENS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 80. — *Oculina horrescens.* Dana, *Zooph.*, pl. 28, fig. 1. — Habite les îles Fidji.

GENRE LOPHELIA.

LOPHELIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 69 (1849).

Polypier dendroïde ou en touffe rameuse, à branches coalescentes; pas de

véritable cœnenchyme, mais des murailles très-épaisses, à peine costulées gemmation irrégulièrement alterne et subterminale; calices à cavité très-profonde, ayant souvent un bord lamellaire renversé; cloisons entières, débordantes, inégales, se rencontrant par leur bord interne au fond de la chambre viscérale, sans l'intermédiaire de columelle ni de palis.

Ex. L. PROLIFERA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, 3e série, t. XIII, p. 81. — *Madrepora prolifera.* Pallas, *Elench.*, p. 307; Ellis et Solander, *Zooph.*, pl. 32, fig. 2, 3, 4 et 5. — Habite la mer de Norvége, la Méditerranée.

GENRE AMPHELIA.

AMPHELIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 69 (1849).

Polypier dendroïde, à gemmation alterne distique; cœnenchyme bien développé dans les branches basilaires; polypiérites à peine costulés sur le bord des calices; columelle rudimentaire ou nulle; pas de palis; cloisons peu nombreuses, inégales, peu débordantes, entières.

Ex. A. OCULATA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 85. — *Madrepora oculata.* Linné, *Syst. nat.*, ed. 10, p. 798. — *Madrepora virginea.* Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 36. — Habite la Méditerranée.

GENRE DIPLHELIA.

DIPLHELIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals. Introd.*, p. XXI (1850).

Polypier dendroïde dont les parties inférieures présentent un cœnenchyme bien développé; calices affectant sur les rameaux une disposition alterne distique; columelle spongieuse bien développée; pas de palis; cloisons finement dentelées, peu ou point débordantes.

D. RARISTELLA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 87. — *Oculina raristella* et *Solanderi.* Defrance, *Dict.*, t. XXXV, p. 355 et 356; Michelin, *Icon.*, pl. 43, fig. 15 et 16. — Eocène. Paris, Biaritz.

D. PAPILLOSA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, 1re part., tab. 2, fig. 1. — Eocène. Bracklesham-Bay, Highgate.

D. MULTOSTELLATA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 88. — *Caryophyllia multostellata.* Nyst, *Coquilles et Polyp. foss. de Belgique*, pl. 48, fig. 10. — Eocène. Jette, Lacken.

D. TAURINENSIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 89. — *Oculina virginea.* Michelin, *Icon.*, pl. 13, fig. 6. — Miocène. Turin.

Genre ENALLHELIA.

Enallhelia. D'Orbigny in Milne-Edwards et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 69 (1849).

Polypier dendroïde; calices affectant une disposition alterne distique très-régulière. Cœnenchyme médiocrement développé; la surface des murailles présentant des côtes plus prolongées que dans les autres Oculinides; columelle rudimentaire; cloisons peu nombreuses; inégales, faiblement débordantes, à bord entier.

E. compressa. D'Orbigny, *Prodr. de paléont.*, t. I, p. 385. — *Lithodendron compressum.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 37, fig. 11. — Coral-rag. Natheim, Heidenheim.

E. elegans. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 385. — *Lithodendron elegans.* Goldf., *Petref.*, pl. 37, fig. 10. — Coral-rag. Heidenheim.

* E. corallina[1]. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Angoulins.

* E. Rathieri. D'Orbigny, *Prodr.*, t, II, p. 91. — Néocomien. Fyé, Chenay (Yonne).

* E. gracilis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 91. — Néocomien. Chenay (Yonne).

* E. regularis. D'Orbigny, *Bull. soc. géol. France*, t. VII. p. 134. — Danien. La Falaise.

Genre EVHELIA.

Evhelia. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. des Sciences Naturelles*, 3e série, t. XIII, p. 90 (1850).

Polypier dendroïde; polypiérites libres latéralement dans une grande étendue; gemmation régulière, les bourgeons opposés naissant presque sur le bord des calices, et croisant à angle droit la paire dont dépend l'individu qui les porte, de manière à rappeler un peu la disposition appelée décussation en botanique; l'ensemble du polypier présente les caractères de l'inflorescence en cyme, mais en y ajoutant la particularité qui résulte de la disposition que

[1] Afin de rendre la liste des polypiers fossiles signalés jusqu'à ce jour aussi complète que possible, nous y ajoutons les noms que M. d'Orbigny vient de donner à des espèces nouvelles dans son *Prodrome de paléontologie stratigraphique.* Le premier volume de cet ouvrage a seul paru; mais, grâce à l'obligeance de l'auteur qui a bien voulu nous communiquer les feuilles du second tome à mesure qu'elles ont été tirées, nous avons pu citer ici tous les polypiers des terrains secondaires mentionnés dans ce *Prodrome* et qui, sans doute, seront prochainement décrits et figurés.

nous venons d'indiquer; côtes bien distinctes dans le voisinage des calices; columelle rudimentaire; cloisons inégales, à bord entier.

E. GEMMATA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 91. — *Oculina gemmata.* Michelin, *Icon.*, pl. 54, fig. 5. — Grande oolite. Langrune (Calvados).

IIe SECTION. — OCULINIDES A CLOISONS ÉGALES.

GENRE AXHELIA.

AXHELIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 69 (1849).

Polypier dendroïde, à gemmation irrégulièrement spirale, à cœnenchyme très-développé, dont la surface est striée longitudinalement; calices peu profonds; columelle compacte, forte, et terminée par une petite crête; cloisons égales, entières, débordantes; pas de palis.

A. MYRIASTER. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, pl. 4. fig. 6. — Habite la mer des Indes.

GENRE CRYPTHELIA.

CRYPTHELIA, Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX. p. 69 (1849).

Polypier dendroïde et flabelliforme, ayant la surface de ses rameaux délicatement striée, mais paraissant tout à fait lisse à l'œil nu; tous les calices tournés d'un même côté, pédicellés, formés par une lame mince pliée en deux; cloisons subégales; ni columelle, ni palis.

C. PUDICA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, pl. 3, fig. 1. — Habite la Nouvelle-Guinée?

GENRE ENDHELIA.

ENDHELIA, Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 69 (1849).

Polypier dendroïde et flabelliforme à surface lisse; calices alternant sur les branches, mais tournés d'un même côté, à cavité profonde, à bords non saillants et armés d'une petite languette dressée au-devant de leur ouverture; cloisons égales, non débordantes; pas de palis ni de columelle distincte.

E. JAPONICA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 94. — Habite la mer du Japon.

GENRE STYLASTER.

STYLASTER. Gray, *Zool. miscel.*, p. 36 (1831). — *Allopora (pars)*, Dana, *Zooph.*, p. 693 (1846). Milne-Edwards et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 69 (1849).

Polypier dendroïde, en général subflabelliforme; cœnenchyme extrêmement développé, à surface hérissée en certains endroits, soit de petites pointes, soit plus souvent de tubercules vésiculaires; calices affectant une disposition alterne distique, ou situés un peu irrégulièrement, à fossette profonde; une columelle styliforme au fond du calice; cloisons subégales ne se prolongeant que très-peu dans l'intérieur de la cavité viscérale, et paraissant formées par un repli du bord calicinal; les chambres des polypiérites se remplissent presque complétement par les parties inférieures.

Ex. : S. SANGUINEUS. Valenciennes in Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, pl. 3, fig. 2. — Habite l'Australie.

S. GRANULOSUS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 3, fig. 3. — Habite l'Australie.

S. GRACILIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 3, fig. 4. — Habite l'Australie.

GENRE ALLOPORA.

ALLOPORA. Ehrenberg, *Corall. des Roth. meer.*, p. 147 (1834). Non Dana.

Polypier dendroïde; gemmation tout à fait irrégulière; cœnenchyme très-développé, à surface complétement lisse; calices profonds, épars; columelle styliforme, enfoncée; cloisons très-peu nombreuses (6 à 8), paraissant formées par un repli du bord calicinal, non débordantes.

A. OCULINA. Ehrenberg, *Corall.*, p. 147; Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 4, fig. 4. — Patrie inconnue.

GROUPE DE TRANSITION. — PSEUDOCULINIDÆ.

PSEUDOCULINIDÆ. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. XXIX, p. 70 (1849).

Polypier composé présentant un cœnenchyme dermique spongieux et échinulé, jamais entièrement compacte. Appareil costal rudimentaire. Murailles imperforées et n'envahissant jamais la cavité viscérale. Appareil septal bien développé. Traverses peu abondantes.

Ce petit groupe fait le passage entre les Oculines et les Astréides.

Genre MADRACIS.

Madracis. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. XXIX, p. 70 (1849).

Polypier arborescent; gemmation irrégulière; cœnenchyme presque compacte, à surface fortement échinulée; columelle styliforme; cloisons débordantes et également développées, ordinairement au nombre de dix.

Ex. : M. asperula. Milne-Edwards et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, pl. 4, fig. 2. — Habite Madère.

Genre STYLOPHORA.

Stylophora (*pars*), Schweigger, *Beobacht. auf Naturf.*, tableau V (1819). *Sideropora* et *Stylopora*. Blainv., *Man. d'act.*, p. 348 (1830). *Anthopora*. Gray, *Proceed. Zool. Soc.*, part. III. p. 86 (1835).

Polypier en général arborescent ou palmé; cœnenchyme subcompacte, à surface granulée; calices profonds; columelle styliforme; cloisons inégales, ordinairement six bien développées et six rudimentaires.

Ex. : S. pistillata. Schweigger, *Handb.*, p. 414. — *Porites subdigitata.* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vertèbres*, t. II, p. 271. — Habite la mer Rouge.

S. raristella. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 105. — *Astrea raristella.* Michelin, *Icon.*, pl. 13, fig. 5. — Miocène. Dax, Turin.

S. rugosa. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 106. — *Oculina rugosa.* D'Archiac, *Mém. de la Soc. géol. de France*, 2e sér., t. III, pl. 8, fig. 7. — Eocène. Biaritz.

Genre ARÆACIS.

Aræacis. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 70 (1847).

Polypier massif; cœnenchyme spongieux échinulé à sa surface; murailles minces mais très-distinctes du cœnenchyme; cloisons inégales, entières; pas de columelle.

A. Michelini. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 106. — *Astrea sphæroidalis* (pars). Michelin, *Icon.*, pl. 44, fig. 9 b et c (non la fig. 9 a). — *Aræacis sphæroidalis.* Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals, Introd.*, p. xxiii. — Eocène. Auvert.

A. auvertiaca. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XIII, p. 107. — *Astrea auvertiaca.* Michelin, *Icon.*, pl. 44, fig. 10. — Eocène. Auvert.

Famille III. — *ASTREIDÆ.*

Astreidæ. Dana, *Explor. expéd., Zooph.*, p. 194 (1846). — Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend. de l'Acad. des Sciences*, t. XXVII, p. 466 (1848).

Polypier simple ou composé, à murailles imperforées, se multipliant souvent par fissiparité; polypiérites s'allongeant par les progrès de la croissance; chaque individu ou série d'individus bien limité et séparé des autres par des murailles parfaites; cœnenchyme nul ou représenté soit par le développement des côtes ou de leurs traverses ou seulement par un tissu périthécal, mais non par une masse compacte, comme dans les Oculinides. La chambre viscérale n'est jamais envahie inférieurement par le grand développement des murailles, mais les loges interseptales sont subdivisées et plus ou moins complétement fermées par des traverses endothécales qui sont en général très-abondantes; jamais de synapticules, comme dans les Fongides.

Ire sous-famille. — EUSMILINÆ.

Cloisons parfaites et entières, c'est-à-dire qui ne présentent jamais de perforations et dont le bord supérieur n'est ni lobé, ni denticulé; côtes dépourvues d'épines; columelle souvent compacte ou même styliforme.

Genre CYLICOSMILIA.

Cylicosmilia. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.* t. XXVII, p. 466 (1848).

Polypier simple, allongé, fixé ; columelle spongieuse, bien développée; cloisons minces, nombreuses, serrées, peu débordantes, couvertes latéralement de petites granulations; murailles minces, à épithèque rudimentaire; côtes

simples, non ramifiées et distinctes dès la base du polypier; traverses endothécales très-abondantes.

Espèce unique. C. ALTAVILLENSIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. X, p. 233. — *Caryophyllia altavillensis.* Michelin, *Icon.*, pl. 74, fig. 2. — Eocène. Hauteville.

GENRE PLACOSMILIA.

PLACOSMILIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 467 (1848).

Polypier simple, comprimé, libre et subpédicellé; calice plus ou moins elliptique; columelle lamellaire; cloisons nombreuses, serrées, peu débordantes et peu granulées sur leurs faces latérales; celles des premiers cycles égales entre elles, ce qui donne l'apparence d'un nombre considérable de systèmes simples; traverses abondantes; muraille nue ou ne présentant qu'une épithèque rudimentaire; côtes simples, granulées, fines, distinctes dès la base et jamais ramifiées.

P. CUNEIFORMIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 234. — Turonien. Corbières.

P. CYMBULA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 234. — *Turbinolia cymbula.* Michelin, *Icon.*, pl. 67, fig. 1. — Turonien. Corbières.

P. ELONGATA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 235. — Miocène? Morée. M. d'Orbigny place cette espèce dans le terrain turonien.

P. PARKINSONI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 235. — *Turbinolia rudis.* Michelin, *Icon.*, pl. 4, fig. 3. (Non *Cyathophyllum rude*, Sowerby.) — *Placosmilia rudis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 202. — Corbières, Uchaux.

P. ARCUATA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 235; d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 202. — Corbières. M. d'Orbigny ajoute Martigues.

P.? NYSTI. *Placocyathus Nystii.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. sc. nat.*, t. IX, p. 328. — Craie. Obourg près Mons.

* P. CARUSENSIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Sénonien. Villavard (Loir-et-Cher).

GENRE TROCHOSMILIA.

TROCHOSMILIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 467 (1848).
Acrosmilia et *Ellipsosmilia* (*pars*). A. d'Orbigny, *Note sur des Polypiers Fossiles*, p. 5 (1849).

Polypier simple, subpédicellé ou fixé; calice presque horizontal; pas de columelle; cloisons nombreuses et serrées, débordantes; systèmes très-nombreux en apparence, par suite de l'égal développement des cloisons des premiers

cycles; traverses abondantes; épithèque rudimentaire ou nulle; côtes simples, granulées, fines, ordinairement distinctes depuis la base et jamais ramifiées.

a. *T. pedicellata.*

T. SALTZBURGIENSIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 237. — *Ellipsosmilia saltzburgiana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 202. — Turonien. Gosau.

T. CUNEOLUS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 237. — *Turbinolia cuneolus.* Michelin, *Icon.*, pl. 66, fig. 2. — *Ellipsosmilia cuneolus.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 202. — Turonien. Martigues, Brignoles.

T. COMPRESSA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 238. — *Turbinolia compressa.* Lamarck; Reuss, *Bohm. kreideform.*, p. 62, pl. 43, fig. 5; Michelin, *Icon.*, pl. 4, fig. 2. — Turonien. Uchaux. M. d'Orbigny (*Prodr.*, t. II, p. 202) ajoute Bains-de-Rennes, Martigues.

T. COMPLANATA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 238. — *Turbinolia complanata.* Goldfuss, *Petref.*, tab. 15, fig. 10. — Turonien. Corbières, Martigues, Gosau, Brignoles. M. d'Orbigny (*Prodr.*, t. II, p. 202) cite Mazangue et Cadière.

T. BASOCHESI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 239. — *Turbinolia Basochesii.* Defrance, *Dict.*, t. LVI, p. 94. — *Turb. alata.* Michelin, *Icon.*, pl. 65, fig. 5. — Turonien. Fréjus, Corbières, Martigues.

T.? IRREGULARIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 240. — *Turbinolia irregularis*, *brevis* et *tenuistriata.* Deshayes in Ladoucette, *Hist. des Hautes-Alpes*, pl. 13, fig. 1-6 et 15. — Eocène. Gap.

T. CORNICULUM. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 240. — *Turbin. corniculum* et *hemisphærica.* Michelin, *Icon.*, pl. 61, fig. 2 et 5. — Eocène. Palarea.

T. DIDYMA. *Turbinolia didyma.* Goldfuss, *Petref. Germ.*, tab. 15, fig. 11. — Polypier peu élevé, triangulaire, comprimé, légèrement courbé dans le sens du petit axe, présentant dans son milieu et du côté de la petite courbure un sillon très-profond; cloisons très-minces et très-serrées, de trois sortes, celles du dernier cycle rudimentaires : on en compte cent vingt principales égales; épithèque rudimentaire; côtes très-fines. Hauteur, 5 centim., grand axe du calice, 7 ; petit axe, 2, 3. — Provence? — Mus. de Bonn.

T. FAUJASI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 5, fig. 6. — *Ellipsosmilia Faujasi.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Danien. Maestricht.

T.? GERVILLII. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 241. — Eocène. Hauteville.

T. URICORNIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 241. — *Turbin. uricornis*, Michelin, *Icon.*, pl. 65, fig. 2. — *Ellipsosmilia uricornis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 202. — Turonien. Corbières, Catalogne.

T. CERNUA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. 69. (Non *Ann.*, t. X, p. 242). — *Turbin. cernua.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 15, fig. 8. — France méridionale.

T.? FIMBRIATA. *Turbin. fimbriata.* Michelin, *Icon.*, pl. 9, fig. 10. — Eocène. Palarea, Castellane.

T.? MULTISINUOSA. *Turbin. multisinuosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 61, fig. 8. — Palarea.

T.? MICHELOTTII. *Turbin. Michelottii.* Michelin, *Icon.*, pl. 8, fig. 6. — Miocène. Turin.

T. SULCATA. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, tab. 2, fig. 6. — Gault. Folkstone.

* T.? CORALLINA. *Acrosmilia corallina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 30. — Corallien. La Rochelle, Pointe du Ché.

* T. ELONGATA. *Acrosmilia elongata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 30. — Corallien. Wagnon (Ardennes).

* T. SUBRUDIS. *Ellipsosmilia subrudis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 202. — Turonien. Uchaux.

* T.? GLOBOSA. *Caryophyllia globosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 4, fig. 4. — Turonien. Uchaux.

* T. ARCOTENSIS. *Turbinolia arcotensis.* Forbes, *Géolog. Trans.*, t. VII, p. 168, pl. 19, fig. 9. — *Ellipsosmilia arcotensis*, d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Sénonien. Pondichéry.

b. *T. affixæ.*

T. BOISSYANA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 242. — *Turbinolia Boissyana.* Michelin, *Icon.*, pl. 65, fig. 1. — *Ellipsosmilia Boissyana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 202. — Turonien. Corbières.

T. PATULA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 242. — *Turbinolia patula.* Michelin, *Icon.*, pl. 65, fig. 3. — *Lasmophyllia patula.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 203. — Turonien. Martigues, Soulage.

T. CRASSA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. 69. — *Turbinolia cernua.* Michelin, *Icon.*, pl. 66, fig. 1. (Non Goldfuss.) — *Acrosmilia cernua.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 203. (Type du genre *Acrosmilia* d'Orbigny). — Turonien. Corbières.

T.? CENOMANA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 243. — *Acrosmilia cenomana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 181. — Grès vert. Le Mans.

T.? VERTEBRALIS. *Cyathina vertebralis.* D'Archiac, *Mém. Soc. géol. de France*, 2e sér., t. III, p. 402, pl. 8, fig. 5. — Eocène. Biaritz, Nice.

* T.? VARUSENSIS. *Acrosmilia varusensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 181. — Cénomanien. La Malle (Var).

* T.? CARANTONENSIS. *Ellipsosmilia carantonensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 202. — Turonien. Martrou, Pons (Charente-Inférieure).

* T.? CONICA. *Acrosmilia conica.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 203. — Turonien. Soulage.

* T. OBLIQUA. *Ellipsosmilia obliqua.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276 — Sénonien. Martigues, Soulage.

* T.? INAURIS. *Turbinolia inauris.* Morton, *Syn. of the org. rem. of the cret. group.*, p. 81. pl. 15, fig. 11. — *Ellipsosmilia inauris.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Craie blanche. Squankum (New-Jersey).

* T.? BOURGEOISI. *Ellipsosmilia Bourgeoisii.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Sénonien. Villavard (Loir-et-Cher).

* T. SUPRACRETACEA. *Ellipsosmilia supracretacea.* D'Orbigny, *Bull. Soc. géol. de France*, 2e série, t. VII, p. 133. — Danien. Port-Marly, Meudon, La Falaise (Seine-et-Oise), Vertus (Marne), Laversine près de Beauvais (Oise).

* T.? MEUDONENSIS. *Ellipsosmilia meudonensis.* D'Orbigny, *l. c.*, p. 133. — Danien. Meudon.

GENRE PARASMILIA.

PARASMILIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 479 (1848). — *Cyclosmilia*. D'Orbigny, *Note sur des Pol. fossiles*, p. 6 (1849).

Polypier simple, fixe, allongé, subturbiné et présentant en général des indications d'un accroissement intermittent; calice subcirculaire ou à axes très-peu inégaux, à fossette médiocrement profonde; columelle spongieuse; cloisons débordantes, très-granulées latéralement; traverses très-peu nombreuses et n'existant que dans les parties inférieures des loges; muraille nue ou présentant une épithèque rudimentaire; côtes droites, simples, non ramifiées, un peu granulées et en général plus saillantes dans le voisinage du calice que dans la partie inférieure du polypier.

P. CENTRALIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 244; *Brit. foss. Corals*, pl. 8, fig. 1. — *Madrepora centralis.* Mantell, *Geol. of Sussex*, tab. 16, fig. 2 et 4. — *Turbinolia centralis.* Reuss, *Bohm. kreideform.*, p. 62. — *Cyclosmilia centralis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Craie blanche. Kent, Sussex. M. d'Orbigny ajoute Sézanne, Simbirsk, Rugen, Peine, Cœsfeld, Ilseburg.

P. GRAVESANA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 245. — *Cyclosmilia Gravesii.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Craie. Beauvais, Chalons-sur-Marne. (Ne diffère peut-être pas de la précédente).

P. MANTELLI. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, tab. 8, fig. 2. — Craie blanche. Bromley (Kent).

P. CYLINDRICA. Milne-Edw. et J. Haime, *op. cit.*, tab. 8, fig. 5. — Craie blanche. Norwich. Daruss.

P. FITTONI. Milne-Edw. et J. Haime, *op. cit.*, pl. 9, fig. 2. — Craie blanche, Norwich.

P.? SERPENTINA. Milne-Edw. et J. Haime, *op. cit.*, pl. 8, fig. 3. — Cr. blanche. Bromley.

P.? ELONGATA. Milne-Edw et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 246. — *Cyclosmilia elongata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Danien. Ciply.

* P.? RUDIS. *Anthophyllum rude.* Reuss, *Bohm. kreideform.*, p. 62, pl. 14, fig. 22. — *Cyclosmilia rudis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Craie blanche. Bilin.

GENRE COELOSMILIA.

COELOSMILIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. XXV (1850).

Polypier simple, fixé ou pédicellé, subturbiné, peu ou point comprimé; columelle nulle; cloisons larges, débordantes; épithèque rudimentaire ou

nulle; endothèque rudimentaire; côtes droites, non ramifiées, souvent un peu saillantes.

C. POCULUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. Corals*, p. xxv. — *Parasmilia poculum.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 5, fig. 5. — Patrie inconnue.

C. LAXA. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 8, fig. 4. — Craie blanche. Norwich.

C. PUNCTATA. *Parasmilia punctata.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 246. — *Cyclosmilia punctata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Danien. Ciply. (Est peut-être le jeune âge de la suivante.)

C. FAUJASI. *Parasmilia Faujasi.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. Sc. nat.*, 3e sér., t. X, p. 245. — *Cyclosmilia Faujasi.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Danien. Ciply.

C. EDWARDSI. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Craie blanche. Sézanne.

C.? ATLANTICA. *Anthophyllum atlanticum.* Morton, *Journ. Acad. nat. sc.*, t. VI, pl. 8, fig. 9 et 10, et *Syn. org. rem. of the cretac. group.*, p. 80, pl. 1, fig. 9 et 10. — *Montlivaltia atlantica.* Lonsdale, *Geol. Journ.*, t. I, p. 56, fig. a, b. — *Cyclosmilia atlantica.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Craie blanche. Timber Creek (New Jersey).

GENRE LOPHOSMILIA.

LOPHOSMILIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 467 (1848). — *Actinosmilia.* D'Orbigny, *Note sur des Polyp. Foss.*, p. 6 (1849).

Polypier simple, subturbiné, peu ou point comprimé, fixé; columelle lamellaire peu étendue et peu saillante; cloisons très-débordantes, inégales, ayant le bord apicial fortement arqué et les faces latérales granulées; muraille nue, granulée; côtes simples, très-peu distinctes à la base; endothèque rudimentaire.

L. ROTUNDIFOLIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 5, fig. 3. — Habite les mers d'Amérique?

L. CENOMANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 247. — *Caryophyllia cenomana.* Michelin, *Icon.*, pl. 59, fig. 8. — *Actinosmilia cenomana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 181. — Grès vert du Mans. (Type du genre *Actinosmilia* d'Orbigny.)

GENRE DIPLOCTENIUM.

DIPLOCTENIUM. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 50 (1826).

Polypier simple, libre, mais conservant un pédicelle assez gros, extrêmement comprimé, flabelliforme et très-développé par les côtés, qui d'ordinaire se dirigent en bas; calice à axes très-inégaux, très-fortement convexe d'une

extrémité à l'autre; les sommets du grand axe étant sur un plan très-inférieur à celui du petit axe; fossette calicinale très-étroite, très-longue et peu profonde; pas de columelle; cloisons extrêmement nombreuses, très-serrées, peu débordantes et presque égales; muraille nue; côtes extrêmement nombreuses, fines, serrées, subégales, se dichotomisant ou se divisant en trois branches à mesure qu'elles s'élèvent; traverses abondantes.

D. LUNATUM. Michelin, *Icon.*, pl. 65, fig. 8. — *D. cordatum* (pars). Goldfuss, *Petref.*, pl. 37, fig. 16. — *D. lunatum* et *Goldfussianum*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276. — Turonien. Corbières, Martigues, Gosau.

D. MATHERONI. Michelin, *Icon.*, pl. 68, fig. 1. — Craie. Port de Figuières, Fondoule (Var).

D. SUBCIRCULARE. Michelin in Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 6, fig. 4. — Craie blanche. Royan.

D. CORDATUM. Goldfuss, *Petref.*, pl. 15, fig. 1. — Danien. Maestricht, Royan?

D. PLUMA. Goldfuss, *l. c.*, tab. 15, fig. 2. — Les exemplaires représentés par Goldfuss sont des empreintes incomplètes; les bords latéraux sont légèrement concaves; le calice n'est pas réellement lobé, comme il paraît l'être dans la figure, et les deux moitiés de chaque face sont égales et faiblement arrondies en haut et en dehors, le bord supérieur étant à peu près droit; côtes subgéminées, un peu vermicellées, mais beaucoup moins que dans la figure, au nombre de trois cents sur chaque face environ. Hauteur du Polypier, au moins trois centimètres. — Danien. Maestricht.

* D. LAMELLOSUM. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — Sénonien. Royan.

GENRE PEPLOSMILIA.

PEPLOSMILIA. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introduction*, p. XXV (1850).

Polypier largement fixé, entouré d'une forte épithèque complète; cloisons nombreuses, larges, granulées et striées latéralement; columelle lamellaire; endothèque bien développée.

Espèce unique. P. AUSTENI. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 10, fig. 1. — Grès vert. Haldon.

GENRE AXOSMILIA.

AXOSMILIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*, t. XXVII, p. 467 (1848).

Polypier simple, libre dans l'état adulte, allongé, turbiné; calice circulaire à fossette grande et profonde; columelle styliforme, forte, saillante, un peu

comprimée; cloisons non débordantes, peu serrées, finement granulées latéralement, et se soudant à la columelle, à l'exception de celles du dernier cycle; loges profondes; muraille entièrement recouverte par une épithèque membraniforme qui présente de gros plis transversaux.

A. EXTINCTORIUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 262; d'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 201. — *Caryophyllia extinctorium.* Michelin, *Icon.*, pl. 2, fig. 3 a (non la figure 3 b). — Oolite inférieure. Croizilles près Bayeux, Montiers, Conlie (d'Orbigny).

A. MULTIRADIATA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 362. — *Caryophyllia extinctorium* (pars). Michelin, *Icon.*, pl. 2, fig. 3 b (non la figure 3 a). — Lias. Curcy.

GENRE PLACOPHYLLIA.

PLACOPHYLLIA. A. d'Orbigny, *Note sur des Pol. Foss.*, p. 8 (1849).

Polypier composé, fasciculé ou astréiforme, s'accroissant par bourgeonnement basilaire ou latéral; polypiérites entièrement enveloppés d'une forte épithèque plissée; columelle styliforme; cloisons entières, bien développées, non débordantes; traverses abondantes et subvésiculeuses.

P. DIANTHUS. D'Orbigny, *Prodr. de paléont.*, t. I, p. 385. — *Lithodendron dianthus.* Goldfuss, *Petrif.*, tab. 13, fig. 8. — Coral-rag. Giengen, Natheim.

P. SCHIMPERI. Polypier astréiforme, sublobé, formé de couches superposées, à calices un peu inégaux, polygonaux et séparés par les bords terminaux de l'épithèque qui sont un peu en zigzag; ces calices sont plans dans leurs parties extérieures, et présentent au centre une fossette arrondie et peu profonde; columelle arrondie, un peu saillante; trois cycles cloisonnaires; cloisons inégales suivant les ordres, droites, assez minces, à bord supérieur presque horizontal et devenant très-arqué en dedans. Diagonale des calices, quatre millimètres. — Coral-rag. Rupt (Haute-Saône). — Mus. de Strasbourg.

GENRE STYLOSMILIA.

STYLOSMILIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 468 (1848).

Polypier composé, fasciculé, s'accroissant par bourgeonnement latéral; polypiérites longs, cylindroïdes, libres latéralement ou coalescents, à murailles épaisses et peut-être recouvertes d'une épithèque; columelle styliforme; saillante; cloisons peu nombreuses, les principales s'unissent à la columelle au moyen de trabiculins spiniformes horizontaux; traverses simples, peu abondantes.

S. MICHELINI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 6, fig. 2; d'Orbigny, *Prodr.* t. II, p. 31 (répété à la page 38). — Coral-rag. Chaude-Fontaine (Doubs).

* S. organizans. D'Orbigny, *Rev. et Mag. de Zool.*, 1850, p. 174. — Néocomien. Saint-Sauveur, Venay.

* S. Cottellana. (*Cottaldina*), D'Orbigny, *l. c.*, p. 174. — Néocomien. Saint-Sauveur.

* S. brevis. D'Orbigny, *l. c.*, p. 174. — Néocomien. Saint-Sauveur, Leugny.

Genre DENDROSMILIA.

Dendrosmilia. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 468 (1848).

Polypier composé, subdendroïde, s'accroissant par bourgeonnement latéral et alterne; polypiérites courts, libres latéralement, à muraille nue et costulée; columelle spongieuse; cloisons larges, granulées latéralement.

Espèce unique. D. Duvalana. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 5, fig. 7. — Eocène. Auvert.

Genre EUSMILIA.

Eusmilia. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend. de l'Acad. des Sc.*, t. XXVII, p. 467 (1848).

Polypier composé, dendroïde, à rameaux dichotomes ou trichotomes et à base ne se développant que très-peu par les progrès de l'âge; polypiérites se multipliant par fissiparité, devenant rapidement libres latéralement et ne formant pas de séries par leur extrémité caliculaire; calices à contours un peu irréguliers, mais en général subcirculaires, à fossette profonde; columelle d'un tissu lamello-spongieux lâche; cloisons débordantes, larges, minces, droites, médiocrement serrées, à bord supérieur entier et fortement arqué, à faces à peine granulées; endothèque médiocrement abondante; muraille nue ou couverte d'une épithèque pelliculaire très-peu développée et qui s'arrête très-bas, garnie de côtes plus ou moins indistinctes à la base et subcristiformes dans le voisinage du calice.

Ex. : E. fastigiata. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 5, fig. 1. — *Madrepora fastigiata.* Pallas, *Elenchus*, p. 301. — Habite l'océan Américain.

E. aspera. *Madrepora fastigiata.* Solander et Ellis, *Zooph.*, pl. 33. — *Mussa fastigiata.* Dana, *Zooph.*, p. 175. — *Euphyllia aspera. Ibid.*, p. 164, pl. 9, fig. 7. — *Eusmilia Knorri.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 5, fig. 2. — Habite la Martinique.

Le genre Caulastrea, Dana, *Zooph.*, p. 197 (1846), ne nous paraît pas différer de celui-ci.

Genre APLOSMILIA.

Aplosmilia. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 6 (1849).

Polypier composé, dendroïde, en cyme dichotome et présentant presque tous les autres caractères des *Eusmilia;* columelle lamellaire; muraille nue et garnie de côtes cristiformes.

A. aspera. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 37.— *Lobophyllia aspera.* Michelin, *Icon.*, pl. 20, fig. 4. — *Eusmilia? aspera.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 266. — Corallien. Meuse. M. d'Orbigny ajoute Oyonnax, Poisat.

A. semisulcata. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 37. — *Lobophyllia semisulcata.* Michelin, *Icon.*, pl. 17, fig. 8. — *Eusmilia? semisulcata.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. sc. nat.*, t. X, p. 266. — Corallien. Maxey, Saint-Mihiel, Verdun. M. d'Orbigny ajoute Wagnon, Pointe-du-Ché.

* A. nuda. D'Orbigny. *Prodr.*, t. II, p. 38. — Corallien. Saint-Mihiel, Sampigny.

Genre EUPHYLLIA.

Euphyllia (*pars*). Dana, *Zooph.*, p. 157 (1846). — *Leptosmilia.* Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 467 (1848).

Polypier composé, fissipare, dendroïde ou subflabelliforme, à base se développant très-peu avec l'âge; les polypiérites sont libres entre eux par le haut ou restent soudés en séries méandroïdes; columelle nulle; cloisons excessivement minces, serrées, un peu débordantes, très-larges et souvent repliées en dedans, à faces subglabres; traverses abondantes et subvésiculeuses; murailles très-minces, nues, presque lisses inférieurement et costulées dans le voisinage des calices.

a. *Euphylliæ cymosæ.*

E. glabrescens. Dana, *Zooph.*, p. 163. — *Caryophyllia glabrescens.* Chamisso et Eysenhart, *Nov. act. cur. nat.*, t. X, pl. 33, fig. 1 A et B. — *Leptosmilia glabrescens.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 267. — Habite l'Australie [1].

E. turgida. Dana, *Zooph.*, p. 167, pl. 9, fig. 9. — *Leptosmilia ramosa.* Milne-Edwards et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 268, pl. 6, fig. 1. — Habite Singapore et Malacca.

E. costulata. *Leptosmilia costulata.* Milne-Edwards et J. Haime, *l. c.*, p. 268. — Patrie inconnue.

E. Gaimardi. *Leptosmilia Gaimardi.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 268. — *Caryo-*

[1] *Strombodes Hemprichii*, Ehrenberg, *Corall.*, p. 87, paraît être un jeune individu de cette espèce. Il est de la mer Rouge.

phyllia angulosa. Quoy et Gaimard, *Astrol. Zooph.*, pl. 15, fig. 1, 1 a (non Lamarck). — Habite la Nouvelle-Irlande.

E. STRIATA. *Leptosmilia striata.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 269. — Patrie inconnue.

* E. GRACILIS. Dana, *Zooph.*, p. 163. — *Leptosmilia gracilis.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 269. — Indes occidentales.

* E. RUGOSA. Dana, *Zooph.*, pl. 6, fig. 3. — *Leptosmilia rugosa.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 269. — Iles Fidji. (Ne diffère peut-être pas de l'*E. costulata.*)

b. *Euphylliæ gyrosæ.*

E. MEANDRINA. Dana, *Zooph.*, pl. 6, fig. 4. — *Rhipidogyra Daniana.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 6, fig. 6. — Mers de la Chine.

E. PLICATA. *Rhipidogyra plicata.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 282. — Patrie inconnue.

Genre BARYSMILIA.

BARYSMILIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 468 (1848).

Polypier composé, s'accroissant par fissiparité et formant un tronc très-gros sur lequel les polypiérites deviennent libres au sommet dans une petite étendue et sont disposés en séries; columelle rudimentaire ou nulle; cloisons serrées, un peu débordantes; murailles très-épaisses, nues et montrant des côtes fines, serrées, granulées et distinctes depuis la base du polypier.

B. CORDIERI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 5, fig. 4. — Grès vert. Mamers (Sarthe).

B. BREVICAULIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 274. — *Dendrophyllia brevicaulis.* Michelin, *Icon.*, pl. 4, fig. 5. — Grès vert. Uchaux.

* B. CONFUSA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Ile d'Aix.

* B. COMPRESSA. D'Orbigny, *l. c.*, t. II, p. 203. — Turonien. Uchaux.

* B. CORBARICA. D'Orbigny, *l. c.*, t. II, p. 204. — Turonien. Soulage.

* B. GREGARIA. D'Orbigny, *Rev. et Mag. de zool.*, 1850, p. 173. — Néocomien. Saint-Dizier.

Genre PLEROGYRA.

PLEROGYRA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 468 (1848).

Polypier s'accroissant par fissiparité, composé de séries de polypiérites longues, épaisses, légèrement ramifiées, qui s'unissent plus ou moins complétement par leurs murailles; calices à centres distincts; pas de columelle; cloisons débordantes, larges, souvent repliées en dedans, très-écartées les unes des autres, presque glabres; loges interseptales larges, très-peu profondes et

remplies par de grandes traverses vésiculaires; côtes très-peu saillantes près du bord caliculaire, disparaissant sous un grand développement de larges vésicules murales qui donnent à la surface extérieure l'aspect d'un gâteau feuilleté.

Ex. : P. laxa. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 6, fig. 8. — Habite Singapore.

P. Lichtensteini. *Manicina pectinata.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 102, 1834 (non *Meandrina pectinata* Lamarck). — Polypier à collines simples, à murailles lamellaires très-minces et débordant la masse vésiculaire de l'endothèque; fossettes calicinales étroites et très-profondes; cloisons débordantes, minces, alternativement un peu inégales, distantes de 2 à 3 millimètres. Endothèque à vésicules très-grandes et donnant aux collines une épaisseur considérable. Largeur des vallées de 15 à 18 millimètres; leur profondeur presque autant. — Patrie inconnue. — Musée de Berlin.

Genre DENDROGYRA.

Dendrogyra. Ehrenberg, *Corall. des Roth. meer.*, p. 100 (1834).

Polypier composé, se multipliant par fissiparité, ayant la forme d'une épaisse colonne verticale, sur laquelle les polypiérites sont situés perpendiculairement à l'axe et constituent des séries tortueuses complétement soudées par leurs murailles; collines murales, larges, planes et compactes; vallées peu profondes; centres calicinaux subdistincts; columelle formée par une série de renflements compactes, ou par de petites lames interrompues, et quelquefois rudimentaire; cloisons très-épaisses, inégales et serrées; traverses bien développées, mais peu serrées.

D. cylindrus. Ehrenberg, *l. c.*, p. 100. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 6, fig. 9. — Habite les Antilles.

D. caudex. Ehrenberg, *l. c.*, p. 101. — Patrie inconnue.

D. spatiosa. *Meandrina spatiosa.* Ehrenberg, *l. c.*, p. 100. — Polypier massif, subconvexe; collines simples et minces, en arête; cloisons très-épaisses, subégales; les unes parallèles, les autres convergeant vers quelques centres calicinaux; columelle rudimentaire. Largeur des vallées, 7 à 8 millimètres; traverses simples, horizontales ou un peu convexes, distantes de 2 à 3 millimètres. — Patrie inconnue. — Musée de Berlin.

Genre GYROSMILIA.

Polypier composé, se multipliant par fissiparité; polypiérites restant unis en séries, lesquelles sont soudées entre elles par leurs murailles; columelle nulle; les centres calicinaux distincts; cloisons minces, entières, glabres, serrées; l'endothèque n'occupant que les parties inférieures des loges.

Espèce unique. G. INTERRUPTA. *Manicina interrupta.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 101, 1834. — Polypier massif, léger; plateau commun présentant une épithèque rudimentaire; et de petites côtes subcristiformes; collines simples ou faiblement sillonnées, assez épaisses et obtuses au sommet; cloisons fort minces, peu débordantes, alternativement inégales, assez serrées (onze dans l'espace d'un centimètre). Largeur des séries, 7 à 10 millimètres; traverses bien développées. — Habite la mer Rouge. — Musée de Berlin.

GENRE PHYTOGYRA.

PHYTOGYRA. D'Orbigny, *Note sur des Pol. Foss.*, p. 6 (1849).

Polypier composé, paraissant se multiplier par fissiparité ou peut être par gemmation calicinale et formant des branches horizontales libres, ramifiées, peu épaisses; ces branches sont constituées par des séries de polypiérites courts et à centres calicinaux indistincts, et elles présentent extérieurement une muraille nue mais garnie de fortes côtes; columelle lamellaire, continue; cloisons inégales.

Espèce unique. P. MAGNIFICA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 38. — Les caractères du genre: columelle très-mince; en apparence trois cycles cloisonnaires, les cloisons du dernier cycle minces; les autres épaisses et débordantes, surtout les primaires. Largeur des séries, 15 millimètres; leur épaisseur à peu près autant. — Corallien. Oyonnax (Ain).

GENRE PECTINIA.

PECTINIA (*pars*). Oken, *Lehrb. des Zool.*, t. I, p. 68 (1815). — *Ctenophyllia.* Dana, *Zooph.*, p. 169 (1846).

Polypier pédonculé, mais s'accroissant très-peu par sa base et terminé par une large surface caliculaire; les polypiérites confondus en séries intimement unies entre elles par leurs murailles et sans qu'il y ait en général de développement de cœnenchyme; les vallées calicinales très-longues; la columelle lamellaire est à peine interrompue d'une extrémité des vallées à l'autre; cloisons assez serrées, légèrement débordantes et finement granulées; en général, au-devant des plus petites et interposées entre elles et la columelle, on voit de petites lames accessoires, un peu irrégulières et qui ne semblent pas être des analogues des palis; traverses très-abondantes, arquées et obliques, quelquefois simples mais le plus souvent formant de grandes vésicules; épithèque rudimentaire et couvrant seulement la partie inférieure du plateau commun

sur la moitié supérieure duquel on voit des côtes presque égales et plus ou moins cristiformes près du bord de la surface caliculaire.

P. MEANDRITES. *Pectinia pectinata*, Oken, *l. c.*, p. 68. — *Madrepora meandrites.* Ellis et Sol., *Zooph.*, tab. 48, fig. 1. — *Meandrina pectinata.* Lamarck, *An. s. vert.*, t. II, p. 247. — *Ctenophyllia meandrites.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 277. — Habite les mers d'Amérique.

P. SEBÆ. *Madrepora gyrosa* (pars). Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 51, fig. 1. — *Ctenophyllia fissa.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 278 (non *Manicina fissa* Ehrenberg). — Habite les mers d'Amérique.

P. QUADRATA. *Ctenophyllia quadrata.* Dana, *Zooph.*, p. 171; Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 278. — Habite les mers d'Amérique.

P. BRASILIENSIS. *Ctenophyllia brasiliensis.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 6, fig. 7. — Habite les côtes du Brésil.

P. DANÆ. *Ctenophyllia Danæ.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 279. — Patrie inconnue.

P. PACHYPHYLLA. *Manicina pachyphylla.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 102. — *Ctenophyllia pachyphylla?* Dana, *Zooph.*, p. 172. — Patrie inconnue.

P. PROFUNDA. *Ctenophyllia profunda.* Dana, *Zooph.*, p. 172, pl. 14, fig. 16. — Patrie inconnue.

GENRE RHIPIDOGYRA.

RHIPIDOGYRA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 468 (1848). — *Stylogyra* et *Lasmogyra.* D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 6 (1849).

Polypier composé d'une série simple de polypiérites confondus entre eux et constituant une lame diversement plissée, subflabelliforme et toujours libre par ses murailles latérales; columelle lamellaire très-mince et non interrompue, cloisons débordantes et serrées; traverses abondantes; épithèque rudimentaire ou nulle; côtes fines, souvent subcristiformes près du bord caliculaire.

R. FLABELLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 282. — *Lobophyllia flabellum.* Michelin, *Icon.*, pl. 18, fig. 1. — *Stylogyra flabellum.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 38. — Corallien. Saint-Mihiel. M. d'Orbigny ajoute Chatel-Censoir.

R. MARTINANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 282. — *Lobophyllia Martiniana.* Michelin, *Icon.*, pl. 66, fig. 4. — Turonien. Martigues, Figuières.

R. OCCITANICA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 283. — *Lobophyllia occitanica.* Michelin, *Icon.*, pl. 67, fig. 2. — *Lasmogyra occitanica.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 203. — Turonien. Corbières.

R. LUCASANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 283. — *Meandrina? Lucasiana.* Defrance, *Dict. des Sc. nat.*, t. XXIX, p. 375. — *Lobophyllia contorta* (pars). Michelin, *Icon.*, pl. 10, fig. 12. (La partie gauche de la figure seulement.) — Miocène. Turin.

* R.? Michelinana. *Lobophyllia Micheliniana.* Leymerie, *Mém. Soc. géol. de France*, 2e série, t. I, pl. 13, f. 3. — Fonjoncouse.

* R.? Deshayesana. *Lobophyllia Deshayesiaca.* Michelin, *Icon.*, pl. 20, fig. 1. — *Phytogyra Deshayesiaca.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 38. — Corallien. Saint-Mihiel, Tonnerre, Nantua.

Genre PACHYGYRA.

Pachygyra. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 468 (1848).

Polypier fixé par un pédoncule très-épais; polypiérites confondus en séries, qui présentent des vallées caliculaires étroites et qui sont unies latéralement par un cœnenchyme très-dense et très-développé; columelle lamellaire et non interrompue; cloisons serrées; épithèque rudimentaire ou nulle; côtes fines, subplanes, granulées.

P. labyrinthica. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 284. — *Lobophyllia labyrinthica.* Michelin, *Icon.*, pl. 66, fig. 3. — Turonien. Corbières.

P. Deluci. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 285. — *Meandrina Deluci.* Defrance, *Dict. des sc. nat.*, t. XXIX, p. 277. — Coral-rag. Lot.

P. Knorri. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 285. — Knorr, *Monum. des catast.*, t. II, pl. 8, fig. 2, 3, 4. — Coral-rag. Lot.

* P. Cottellana (*Cottaldina*). D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 38. — Corallien. Chatel-Censoir, Nantua.

* P. tuberosa. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 38. — Corallien. Chatel-Censoir.

Genre STYLINA.

Stylina. Lamarck, *Histoire des Anim. sans Vertéb.*, t. II, p. 220 (1816). — *Branchastrea.* Blainville, *Dict.*, t. 60, p. 346 (1830). — *Lobocœnia*, *Conocœnia*, *Adelocœnia* [1], *Tremocœnia*, *Cryptocœnia*, *Dendrocœnia*, *Aplosastrea*, D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 6, 7 et 9 (1849). — *Octocœnia*, *Decacœnia*, *Pseudocœnia.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 222, et t. II, p. 33 (1850).

Polypier massif, astréiforme; polypiérites très-allongés, unis entre eux au moyen d'un grand développement des côtes et de l'exothèque, se terminant

[1] Si nous rapportons les genres *Adelocœnia*, *Cryptocœnia* et *Octocœnia*, de M. d'Orbigny, à nos *Stylina*, et non pas aux *Cyathophora*, quoiqu'il les indique « sans columelle, » c'est que nous sommes assurés que ses espèces-types ont véritablement une columelle. Au reste il est souvent très-difficile, à cause du mauvais état habituel des échantillons, de déterminer ce caractère avec certitude, et les limites des genres *Stylina* et *Cyathophora* sont encore fort indécises.

en haut sous forme de petits cônes tronqués; calices circulaires, à bord libre, en général écartés entre eux; columelle styliforme et saillante; cloisons débordantes, à bord arqué, en général peu nombreuses, formant six systèmes et se groupant en huit, dix ou douze divisions apparentes; pas de palis; murailles épaisses présentant des côtes bien distinctes; traverses simples ou subvésiculeuses, mais ne se correspondant pas dans diverses loges interseptales de manière à constituer des planchers imparfaits.

S. ECHINULATA. Lamarck, *l. c.*, t. II, p. 221. — *Sarcinula microphthalma.* Goldfuss, *Petref.*, tab. XXV, fig. 1. — *Stylina Gaulardi.* Michelin, *Icon.*, pl. 21, f. 5. — Corallien. Dun.

S. TUBULIFERA. *Astrea tubulifera.* Phillipps, *York.*, t. I, pl. 3, fig. 6. — *Stylina tubulosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 21, fig. 6. — *Decacœnia Michelini.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Coral-rag. Malton, Steeple Ashton.

S. TUBULOSA. *Astrea tubulosa.* Goldfuss, *Petref.*, tab. XXXVIII, fig. 15. — Le nombre des cloisons principales est de 12, et non pas de 10, comme on l'a représenté à tort dans cette figure. — Coral-rag. Wurtemberg.

S. ALVEOLATA. *Astrea alveolata.* Goldfuss, *Petref.*, tab. XXII, fig. 3. — *Sarcinula conoidea. Ibid.*, pl. 25, fig. 3. — *Stylina astroides.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 291. — *Cryptocœnia alveolata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 385. — Coral-rag. Norvillars, Wurtemberg.

S. DELUCI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 292. — D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 34. — *Astrea Deluci.* Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 386. — *Astrea versatilis* et *rotularis.* Michelin, *Icon.*, pl. 24, fig. 9 et 11. — Coral-rag. Lifol, Saint-Mihiel.

S. BABEANA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 292. — Polypier en masse subsphéroïdale, à calices un peu espacés et un peu inégaux, ayant 3 millimètres de diamètre; columelle un peu grosse, légèrement comprimée; 3 cycles complets; cloisons inégales suivant les ordres, droites, assez minces, les primaires seulement un peu épaisses. — Bajocien. Morey (Haute-Saône), environs de Metz.

S.? BACCIFORMIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 292. — *Astrea bacciformis.* Michelin, *Icon.*, pl. 54, fig. 11. — *Cryptocœnia bacciformis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Grande oolite. Langrune (Calvados).

S. CASTELLUM. *Astrea castellum.* Michelin, *Icon.*, pl. 27, fig. 4. — *Adelocœnia castellum.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Sampigny, Goussaincourt, Bay-Bel, Tonnerre (d'Orbigny).

S. TUMULARIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 291. — *Astrea tumularis.* Michelin, *Icon.*, pl. 27, fig. 3. — *Conocœnia tumularis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Is-sur-Thil, Saint-Mihiel.

S. LIMBATA. *Astrea limbata.* Goldfuss, *Petref.*, tab. 8, fig. 7, et 38, fig. 7. — *Branchastrea limbata.* De Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 347. — *Cryptocœnia limbata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 385. — Calices un peu inégaux et inégalement rapprochés, à bords élevés;

côtes serrées, fines, alternativement un peu inégales; les principales sont les plus fines et les plus saillantes; 3 cycles complets; columelle cylindrique pointue. Largeur des calices un peu moins de 2 millimètres. — Coral-rag. Giengen.

S. LOBATA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 386. — *Explanaria lobata.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 38, fig. 5. — Wurtemberg.

S. GEMINATA. *Astrea geminata.* Goldfuss, *Petrif.*, tab. 23, fig. 8, *a*, *b*, *d*, *f*. — *Aplosastrea geminata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — Sénonien. Maestricht. Royan, suivant d'Orbigny.

S.? COALESCENS. *Madrepora coalescens.* Goldfuss, *Petref.*, t. I, tab. 8, fig. 6. — *Dentipora coalescens.* De Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 348. — *Madrepora coalescens. Ibid.*, p. 355. — Coral-rag. Wurtemberg.

* S.? DUFRENOYI. *Astrea tubulosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 27, fig. 2 (non Goldfuss). — *Adelocœnia tubulosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Saint-Mihiel, Chatel-Censoir.

* S. SUBLEVIS. *Madrepora sublevis.* Michelin, *Icon.*, pl. 25, fig. 5. — *Lobocœnia sublevis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 40. — Corallien. Maxey-sur-Vaise, Sampigny, Wagnon, Chatel-Censoir, Tonnerre.

* S.? ORBIGNYANA. *Lobocœnia corallina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 40. — Corallien. Wagnon.

* S.? SERTIFERA. *Pocillopora sertifera.* Michelin, *Icon.*, pl. 54, fig. 13. — *Dendrocœnia sertifera.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Grande oolite. Langrune.

* S.? LEYMERIANA. *Madrepora limbata.* Leymerie, *Statist. de l'Aube*, pl. 10, fig. 14, 1846 (non *Astrea limbata* Goldfuss?). *Dendrocœnia corallina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 34. — Corallien. Aube.

* S.? LUCIENSIS. *Cryptocœnia Luciensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Bathonien. Luc, Ranville.

* S.? ARDUENNENSIS. *Cryptocœnia arduennensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 385. — Oxfordien. Neuvizi (Ardennes).

* S.? ORNATA. *Cryptocœnia ornata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 385. — Oxfordien. Fringeli (Jura soleurois).

* S.? THURMANI. *Astrea pentagonalis.* Michelin, *Icon.*, p. 107, pl. 24, fig. 6 (non Goldfuss). — *Stylina arduennensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 34. — Corallien. Dun.

* S.? SUBLIMBATA. *Astrea limbata.* Michelin, *Icon.*, p. 24, fig. 10 (non Goldfuss). — *Cryptocœnia sublimbata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Corallien. Sampigny, Saint-Mihiel, Wagnon, Tonnerre.

* S.? HEXAPHYLLIA. *Cryptocœnia hexaphyllia.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Corallien. La Rochelle.

* S.? BAUGIERI. *Cryptocœnia Baugieri.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Corallien, Beauvoir, près de Niort (Deux-Sèvres).

* S.? SUBREGULARIS. *Cryptocœnia subregularis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Corallien. Saulce-aux-Bois (Ardennes), montagne de Bel-Air près Dijon, Oyonnax près Nantua, Tonnerre (Yonne).

* S.? DECUPLA. *Cryptocœnia decupla.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Corallien. Loix, île de Ré.

* S.? RADISENSIS. *Cryptocœnia radisensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Corallien. Loix, île de Ré.

* S.? OBELISCUS. *Madrepora obeliscus.* Michelin, *Icon.*, pl. 25, fig. 4. — *Lobocœnia obeliscus.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 40. — Corallien. Saint-Mihiel, Maxey-sur-Vaise, Goussaincourt, Dun, Clamecy.

* S.? CORALLINA. *Adelocœnia corallina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Angoulins.

* S.? MOREAUI. *Adelocœnia Moreana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Corallien. Sampigny.

* S.? LANCELOTI. *Adelocœnia Lanceloti.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Corallien. Wagnon.

* S.? MAGNIFICA. *Decacœnia magnifica.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Corallien. Chatel-Censoir, Wagnon.

* S.? SUBORNATA. *Tremocœnia subornata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Corallien. La Rochelle.

* S.? PULCHELLA. *Tremocœnia pulchella.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Corallien. Tonnerre, Wagnon.

* S.? SUBOCTONIS. *Pseudocœnia suboctonis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 34. — Corallien. Tonnerre, Rapt (Haute-Saône).

* S.? BERNARDANA. *Pseudocœnia Bernardina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 34. — Corallien. Landeyron.

* S.? RAMOSA. *Pseudocœnia ramosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 34, n° 534 et n° 541? — Corallien. Tonnerre.

* S. DIGITATA. *Pseudocœnia digitata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 34. — Corallien. Tonnerre.

* S.? OCTONIS. *Pseudocœnia octonis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 34. — Corallien. La Rochelle, Vauligny, près de Tonnerre, Loix, île de Ré, Oyonnax (Ain), Chatel-Censoir.

* S.? COQUANDI. *Pseudocœnia elegans.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 34. — Corallien. Wagnon, Saint-Mihiel.

* S. RUPELLENSIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 34. — Corallien. Estré près La Rochelle.

* S. NANTUACENSIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 34. — Corallien. Laudeyron (Ain).

* S. MICROCOMA. D'Orbigny, *l. c.*, p. 34. — Corallien. Loix, île de Ré, Tonnerre, Chatel-Censoir.

* S. DEPRAVATA. D'Orbigny, *l. c.*, p. 34. — *Astrea depravata.* Michelin, *Icon.*, pl. 24, fig. 5. — Corallien. Sampigny.

* S.? CARANTONENSIS. *Cryptocœnia carantoniana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Nancras, île d'Aix, île Madame (Charente-Inférieure).

* S.? FLEURIAUSA. *Cryptocœnia Fleuriausa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Ile d'Aix, Le Mans.

S.? RUSTICA. *Cryptocœnia rustica.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Nancras.

* S.? NEOCOMIENSIS. *Cryptocœnia neocomiensis.* D'Orbigny, *Rev. et mag. de zool.*, 1850, p. 175. — Néocomien. Saint-Dizier.

* S.? ICAUNENSIS. *Cryptocœnia icaunensis.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 175. — Néocomien. Chenay, Fontenoy, Lignerolles.

* S.? ANTIQUA. *Cryptocœnia antiqua.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 175. — Néocomien. Fontenay, Chenay, Venay.

* S.? EXCAVATA. *Cryptocœnia excavata.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 175. — Néocomien. Chenay.

S. NEPTUNI. *Aplosastrea Neptuni.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 176. — Néocomien. Saint-Dizier.

* S.? ELEGANS. *Aplosastrea elegans.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 176. — Néocomien. Fyé, Fontenoy.

* S.? LUGDUNENSIS. *Octocœnia Lugdunensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 222. — Sinémurien. Saint-Fortunat près Lyon.

GENRE CYATHOPHORA.

CYATHOPHORA. Michelin, *Icon.*, p. 104 (1843).

Polypier présentant tous les caractères des Stylines, si ce n'est qu'il paraît manquer de columelle, et que les traverses se correspondent assez exactement dans les diverses loges interseptales de manière à former des sortes de planchers. — (*Genre douteux.*)

C. BOURGUETI. *Astrea Bourgueti* et *Sphærica.* Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 280 et 282. — *Cyathophora Richardi.* Michelin, *Icon.*, pl. 26, fig. 1. — *Stylina Bourgueti* (pars). Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 290. — *Stylina Bourgueti* et *Cyathophora Richardi*, D'Orbigny, *Prodr.* t. II, p. 34 et 40. — Coral-rag. Oyonnax, Saint-Mihiel, Tonnerre, Nantua, Is-sur-Thil.

C.? MONTICULARIA. *Cyclocœnia monticularia.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 204. — Cloisons un peu épaisses; 3 cycles; souvent un ou deux des systèmes sont incomplets. — Turonien. Martigues.

GENRE PENTACOENIA.

PENTACOENIA. D'Orbigny, *Revue et Magasin de Zoologie*, p. 175 (1850)

Polypier astréiforme; calices polygonaux ou subcirculaires, à bords libres ou soudés; pas de columelle; cinq cloisons primaires seulement, pas de petits planchers comme dans la *Cyathophora*.

P. ELEGANTULA. D'Orbigny, *l. c.*, p. 175. — Néocomien. Fontenoy.

* P. PULCHELLA. D'Orbigny, *l. c.*, p. 175. — Néocomien. Fontenoy.

* P. MICROTREMA. D'Orbigny, *l. c.*, p. 176. — Néocomien. Fontenoy.

Genre CONVEXASTREA.

Convexastrea. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 9 (1849).

Polypier massif, astréiforme, se multipliant par bourgeonnement extra-caliculaire; calices circulaires convexes, séparés entre eux par des sillons dans lesquels les cloisons ne se continuent pas, au moins dans leurs parties supérieures; columelle nulle; cloisons minces, peu nombreuses, peu granulées, droites, un peu débordantes.

* C. regularis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 208. — *Astrea regularis.* Klipstein, *Beitr.*, p. 293, tab. 20, fig. 11. — Saliférien. Saint-Cassian.

C. sex radiata. *Astrea sex radiata.* Goldfuss, *Petrif.*, tab. 24, fig. 5. (Exemplaire usé.) — *Stylina sex radiata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 386. — Coral-rag. Giengen.

Genre ACANTHOCOENIA.

Acanthocoenia. D'Orbigny, *Revue et Magasin de Zoologie*, p. 175 (1850).

Polypier massif astréiforme; calices circulaires, à bords libres; columelle styliforme; cinq cloisons primaires seulement.

A. Rathieri. D'Orbigny, *l. c.*, p. 175. — Néocomien. Chenay (Yonne).

Genre STYLOCOENIA [1].

Stylocoenia. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 469 (1848).

Polypier ayant la forme d'une lame épaisse dont le plateau inférieur est garni d'une épithèque finement plissée et qui est en général repliée sur elle-même, se multipliant par gemmation marginale; polypiérites unis entre eux par leurs murailles, qui sont minces et prismatiques; calices polygonaux, à bords simples et portant à leurs angles de petites colonnes cannelées très-

[1] Le genre Triphyllocoenia, d'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 7, 1849, lequel ne contient qu'une seule espèce (*T. excavata*), différerait des *Stylocœnia* par la présence de 3 grandes cloisons primaires seulement; mais il a été établi sur des exemplaires en très-mauvais état, qui ne nous paraissent pas présenter ce caractère d'une manière nette. Il ne serait pas impossible qu'ils ne fussent autre chose que des individus altérés de la *Stylocœnia emaciata.*

saillantes; columelle styliforme saillante; cloisons très-minces, peu nombreuses et formant six systèmes.

S. EMACIATA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 7, fig. 2. — *Astrea emaciata* Lamarck: *Animaux sans vertèbres*, t. II, p. 266. — *Astrea stylophora*, Goldfuss, *Petref.*, pl. 24, fig. 4. — *Astrea emaciata*, *cylindrica* et *decorata*. Michelin, *Icon.*, pl. 44, fig. 4, 6 et 8. — Éocène. Paris, Palarea.

S. MONTICULARIA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 294. — *Stylophora monticularia*. Schweigger, *Beob.*, tab. 6, fig. 62. — *Astrea hystrix*. Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 385. — Eocène. Grignon.

S. LAPEYROUSIANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 295. — *Astrea Lapeyrousiana*. Michelin, *Icon.*, pl. 70, fig. 5. — Turonien. Corbières.

S. LOBATO-ROTUNDATA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 295. — *Astrea lobato-rotundata*. Michelin, *Icon.*, pl. 13, fig. 2. — Miocène. Turin.

S. TAURINENSIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 295. — *Astrea taurinensis*. Michelin, *Icon.*, pl. 13, fig. 3. — Miocène. Turin.

GENRE ASTROCOENIA.

ASTROCOENIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 469 (1848). — *Goniocœnia*, *Enallocœnia* et *Actinastrea*. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 7 et 10 (1849).

Polypier massif astréiforme, ne portant pas à sa surface de petites saillies colonnaires comme le genre précédent; calices polygonaux et à bords ordinairement simples; columelle styliforme, peu ou point saillante; pas de palis; cloisons épaisses, huit ou dix systèmes apparents par suite du plus grand développement de deux ou de quatre des cloisons secondaires; murailles épaisses et directement soudées entre elles.

§ A. — Astrocœnies irrégulières.

A. KONINCKI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. sc. nat.*, t. X. p. 297. — *Astrea formosa*. Michelin, *Icon.*, pl. 71, fig. 5 (non Goldfuss). — *Astrocœnia formosa*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 205. — Turonien. Corbières, Gosau.

A. ORBIGNYANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 297. — *Astrea formosissima*. Michelin, *Icon.*, pl. 72, fig. 5 (non Sowerby et non Michelin, *Icon.*, pl. 16). — *Astrocœnia formosissima*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 205. — Craie. Gosau.

R. RETICULATA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 297. — *Astrea reticulata* (pars). Goldfuss, *Petref.*, pl. 38, fig. 10, *b* et *c*. — *Astrea octolamellosa*. Michelin, *Icon.*, pl. 72, fig. 2. — Craie à hippurites. Corbières, Gosau.

A. ornata. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 298. — *Porites ornata.* Micholetti, *Specimen*, tab. 6, fig. 3. — Miocène, Turin.

A. ramosa. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 298. — *Astrea ramosa.* Sowerby, *Géol. trans.*, 2e série, vol. 3, pl. 37, fig. 9. — *Enallocœnia ramosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 205. — Craie à hippurites. Corbières, Gosau. M. d'Orbigny ajoute le Beausset et Figuières.

A. decaphylla. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 298. — *Astrea decaphylla.* Michelin, *Icon.*, pl. 72, fig. 1. — Craie à hippurites. Corbières, Gosau.

A. Cailliaudi. *Astrea Caillaudii.* Michelin, *Icon.*, pl. 63, fig. 5. — Polypier en masse subconvexe; calices un peu inégaux, peu profonds; 18 cloisons un peu inégales, un peu épaisses, serrées, subconfluentes; une columelle peu saillante; diagonale des calices, 3 millimètres. — Éocène. Corbières, Nice. — Coll. Bellardi, Van den Hecke.

* A. Sancti Mihieli. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 35. — *Astrea Sancti Mihieli.* Michelin, *Icon.*, pl. 25, fig. 1. — Coral-rag. Saint-Mihiel, Mecrin, Sampigny.

* A. crasso-ramosa. *Astrea crasso-ramosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 25, fig 2. — *Enallocœnia crasso-ramosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 35. — Coral-rag. Saint-Mihiel, Maxey.

* A. contorta. *Astrea contorta.* Leymerie, *Mém. Soc. géol. de France*, t. 1, p. 358. pl. 13, fig. 5, 1846. — Éocène.

* A. carantonensis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Saint-Trojan près Cognac (Charente).

* A. Cornuelana. D'Orbigny, *Rev. et mag. de zool.*, 1850, p. 176. — Néocomien. Saint-Dizier (Haute-Marne), Venay, Chenay, Fontenoy, Saint-Sauveur (Yonne).

* A. pentagonalis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 286. — *Astrea pentagonalis.* Goldfuss, *Petref.*, tab. 38, fig. 12. — Coral-rag. Wurtemberg.

* A.? Goldfussi. *Astrea geminata* (pars). Goldfuss, *Petref.*, pl. 23, fig. 8, *c* et *e*. — *Actinastrea Goldfussi.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — Danien. Maestricht.

b. — Astrocœnies géométriques. *Goniocœnia.* D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 7 (1849).

A. numisma. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 299. — *Astrea numisma.* Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 390. — *Astrea geometrica.* Deshayes *in* Ladoucette, *Hist. des Hautes-Alpes*, pl. 13, fig. 11 et 12. — Éocène. Gap, Palarea.

Genre STEPHANOCOENIA.

Stephanocoenia. Milne-Edwards et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXVII, p. 469 (1848). — *Dactylocœnia.* D'Orbigny, *Note sur des Polyp. fossiles*, p. 7 (1849).

Polypier astréiforme; les polypiérites unis directement entre eux par leurs

murailles, qui sont épaisses et compactes; gemmation latérale et marginale; calices en général subpolygonaux et à bords simples; columelle styliforme et peu ou point saillante; cloisons très-peu débordantes, granulées latéralement et formant six systèmes qui sont en général également développés; des palis devant tous les cycles qui précèdent le dernier.

Ex. : S. INTERSEPTA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 7, fig. 1. — *Astrea intersepta.* Lamarck, *Hist. des anim. sans vertèb.*, t. II, p. 266. — Habite les mers australes, suivant Lamarck; l'océan Américain.

S. FORMOSA. *Astrea formosa.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 38, fig. 9. — Turonien. Gosau.

S. FORMOSISSIMA. *Astrea formosissima.* Sowerby, *Géol. trans.*, 2e série, vol. 3, pl. 37, fig. 6. — *Astrea reticulata.* Michelin, *Icon.*, pl. 5, fig. 1. — *Stephanocœnia formosa.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 301. — Turonien. Uchaux, Gosau, Corbières.

S. ELEGANS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 318. — *Porites elegans.* Leymerie, *Mém. Soc. géol. France*, 2e série, t. I, pl. 13, fig. 1. — *Alveopora elegans.* Michelin, *Icon.*, p. 276, pl. 63, fig. 6. — Éocène. Couiza, Fabresan.

S. HAIMII. D'Archiac, *Mém. Soc. géol. France*, 2e sér., t. III, pl. 8, fig. 8. — Eocène. Biaritz.

S. DESPORTESANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 301. — *Astrea Desportesiana.* Michelin, *Icon.*, pl. 50, fig. 11. — Grès vert. Le Mans.

S.? BERNARDANA. D'Orbigny, *Prod.*, t. I, p. 292. — Polypier considérablement altéré. Les calices ont 3 millimètres de largeur : il paraît y avoir 3 cycles. — Bajocien. Nantua (Ain), Langres, Morey (Haute-Saône).

* S. DIGITATA. *Thamnastrea digitata.* Lesauvage, *Ann. des sc. nat.*, 1re série, t. XXVI, p. 330; Michelin, *Icon.*, pl. 54, fig. 15. — *Dactylocœnia digitata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Grande oolite. Caen.

* S. TROCHIFORMIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 35. — *Astrea trochiformis.* Michelin, *Icon.*, pl. 27, fig. 6. — Coral-rag. Saint-Mihiel.

* S. INTERMEDIA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 35. — Corallien. La Rochelle, Tonnerre.

* S. FLORIDA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, . 35. — Corallien. Wagnon.

* S. PLANA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 35. — Corallien. Chatel-Censoir (Yonne).

* S. CONIACENSIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Cognac (Charente).

* S. GRANDIPORA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Ile d'Aix.

* S. CARANTONENSIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Ile d'Aix.

* S. LITTORALIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Ile d'Aix.

* S. FLEURIAUI (*Fleuriausa*). D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Ile d'Aix.

* S. IRREGULARIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 205. — Turonien. Soulage.

* S. EXCAVATA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 205. — Turonien. Uchaux.

* S. SUBORNATA. D'Orbigny, *Rev. et mag. de zool.*, 1850, p. 176. — Néocomien. Leugny.

* S. COTTELLANA (Cottaldina). D'Orbigny, *ibid.*, p. 176. — Néocomien. Leugny.

* S. ICAUNENSIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 92. — Néocomien. Fontenoy.

* S. SINEMURIENSIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 222. — Sinémurien. Arcenay (Côte-d'Or)

* S. TUBEROSA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Bathonien. Luc.

* S. ? ANGULOSA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — *Astrea angulosa.* Goldfuss, *Petref.*, t. I, pl. 23, fig. 7. — Maestricht.

GENRE COLUMNASTREA.

COLUMASTREA. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 9 (1849). — *Columellastrea.* D'Orbigny, *Prodr. de Paleont.*, t. II, p. 205 (1850).

Polypier massif, astréiforme; calices à bords libres; gemmation extra-calicinale; columelle styliforme; une seule couronne de palis; cloisons débordantes, larges.

C. STRIATA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 183. — *Astrea striata.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 38, fig. 11. — *Astrea variolaris* et *striata.* Michelin, *Icon.*, pl. 71, fig. 6 et 7. — *Phyllocœnia variolaris* et *Columellastrea striata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 204 et 206. — Turonien. Corbières, Gosau. M. D'Orbigny cite encore Figuières (Bouches-du-Rhône) et le Beausset (Var).

C. SIMILIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 184. — Turonien? Brignoles (Var).

C. ? PREVOSTANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 184. — Pliocène. Valle Longa.

GENRE PHYLLOCOENIA.

PHYLLOCOENIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 469 (1848). — *Actinocœnia.* D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 7 (1849).

Polypier massif, astréiforme; polypiérites unis par les côtes et l'exothèque, qui sont très-développées; multiplication par bourgeonnement latéral; calices à bords libres, légèrement élevés, souvent un peu déformés; columelle rudimentaire ou nulle; pas de palis; cloisons très-larges, débordantes et formant six systèmes; côtes saillantes.

P. IRRADIANS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 302. — *Astrea radiata.* Michelin, *Icon.*, pl. 12, fig. 4 (non Lamarck). — Éocène. Castel-Gomberto.

P. LUCASANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 303. — *Astrea Lucasiana.* Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 380. — Éocène. Castel-Gomberto.

P. ARCHIACI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 303. — Miocène. Dax.

P. IRREGULARIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 303. — *Lithodendron irregulare.* Michelin, *Icon.*, pl. 43, fig. 14. — Éocène. Env. de Paris.

P. COMPRESSA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 304. — *Astrea compressa.* Michelin, *Icon.*, pl. 70, fig. 2. — *Actinocœnia compressa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 207. — Turonien. Corbières.

P. ? SCULPTA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 304. — *Astrea sculpta* et *sparsa.* Miche-

lin, *Icon.*, pl. 71, fig. 1 et 3. — *Cryptocœnia sparsa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 205, et *Phyllocœnia sculpta*, *ibid.*, p. 206. — Turonien. Martigues, Uchaux.

P.? PEDICUTATA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 304. — *Astrea pediculata.* Deshayes, *Coquilles caractérist. des terrains*, pl. 11, fig. 4. — *Astrea Dumasiana.* Michelin, *Icon.*, pl. 70, fig. 3. — *Phyllocœnia pediculata* et *Actinocœnia Dumasiana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 204 et 207. — Turonien. Corbières. M. d'Orbigny (*Prodr.*, t. II, p. 204) ajoute Martigues, Allauch (Bouches-du-Rhône).

* P.? DOUBLIERI. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 206. — *Astrea Doublieri.* Michelin, *Icon.*, pl. 71, fig. 2. — Turonien. Martigues.

* P.? VALLIS CLAUSÆ. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 204. — *Astrea Vallis clausæ.* Michelin, *Icon.*, pl. 5, fig. 7. — Grès vert. Uchaux.

* P. REGULARIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 206. — Turonien. Soulage.

* P. CORBARICA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 206. — Turonien. Soulage.

* P. GLOMERATA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 206. — Turonien. Soulage.

* P. INTERMEDIA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 204. — Turonien. Uchaux, Soulage.

* P. MARTICENSIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 204. — Turonien. Martigues.

* P.? RENAUXANA. *Cryptocœnia Renauxiana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 205. — Turonien. Uchaux.

* P. COTTELLANA (Cottaldina). D'Orbigny, *Revue et mag. de zool.*, 1850, p. 174. — Néocomien. Leugny, Fontenoy, Chenay, Lignerolles (Yonne).

* P. NEOCOMIENSIS. D'Orbigny, *ibid.*, p. 174. — Néocomien. Fontenoy.

* P. ICAUNENSIS. D'Orbigny, *ibid.*, p. 174. — Néocomien. Chenay.

* P. OCEANI. D'Orbigny, *Bull. Soc. géol. de France*, 2e série, t. VII, p. 133. — Danien. La Falaise, près de Beynes.

* P. NEPTUNI. D'Orbigny, *Bull. Soc. géol. de France*, 2e série, t. VII, p. 133. — Danien. La Falaise, près de Beynes.

GENRE * PLACOCOENIA.

PLACOCOENIA. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 7 (1849).

« C'est une *Phyllocœnia* à columelle transverse lamelleuse. » (D'Orbigny.)

* P. MACROPHTALMA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — *Astrea macrophtalma.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 24, fig. 2. — Maestricht.

GENRE DICHOCOENIA.

DICHOCOENIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 469 (1848).

Polypier massif, astréiforme; multiplication par fissiparité; polypiérites unis par un cœnenchyme costal dense et très-abondant, dont la surface supérieure est subgranulée; calices circulaires ou elliptiques avec un bord saillant;

columelle petite, sublamellaire; des palis correspondant à la plupart des cloisons, qui sont débordantes et granulées latéralement.

Ex. : D. UVA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 306. — *Madrepora uva.* Esper, *Pflanz*, *Suppl.*, tab. 43. — *Explanaria ananas* et *Favia porcata* (pars). Ehrenberg, *Corall.*, p. 83 et 94. — Patrie inconnue.

GENRE HETEROCOENIA.

HETEROCOENIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 308 (1848).

Polypier subastréiforme; multiplication par bourgeonnement latéral; calices écartés, circulaires, à bords saillants; ni columelle, ni palis; cloisons peu nombreuses, débordantes et formant en apparence trois systèmes seulement par suite de l'inégal développement des cloisons primaires; cœnenchyme abondant, d'une structure foliacée et ayant la surface granulée.

H. EXIGUA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 308, pl. 9, fig. 13. — *Lithodendron exiguum.* Michelin, *Icon.*, pl. 72, fig. 7. — Turonien. Martigues.

H. CRASSO-LAMELLATA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 309. — *Stylina crassa-lamella.* Michelin, *Icon.*, pl. 7, fig. 7. — Grès vert. Uchaux.

H. CONFERTA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 309. — *Lithodendron humile* (pars). Michelin, *Icon.*, p. 291. — *Heterocœnia humilis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 207. — Turonien. Corbières.

H. PROVINCIALIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 309. — *Stylina provincialis.* Michelin, *Icon.*, pl. 7, fig. 8. — Turonien. Uchaux.

H. DISTANS. *Dichocœnia distans.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 308. — *Cyclocœnia rustica.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182 [1]. — Cénomanien. Ile d'Aix.

* H. MINIMA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 207. — Turonien. Le Beausset.

GENRE ELASMOCOENIA.

Polypier astréiforme ou étalé en lames minces, à plateau inférieur recouvert d'une épithèque bien développée; polypiérites droits ou penchés, réunis entre eux par de larges expansions de la muraille, qui par leur ensemble constituent un cœnenchyme feuilleté abondant; la surface de ce cœnenchyme est granulée et très-faiblement striée; murailles épaisses; columelle nulle; cloisons inégales, très-granulées, se rapportant à six systèmes.

E. GUERANGERI. — Polypier rappelant les Stylines par sa forme générale. Polypiérites

[1] Cette espèce est le type du genre *Cyclocœnia* d'Orbigny (*Note sur des Pol. foss.*, p. 7, 1849), lequel comprend aussi une *Cyathophore* et une *Elasmocœnie.*

sensiblement verticaux, unis entre eux par le grand développement d'expansions murales qui forment un cœnenchyme feuilleté assez serré. Les lames qui constituent ce tissu commun sont horizontales, rapprochées, assez minces; elles laissent entre elles, en quelques points, des espaces vides, et ailleurs elles sont unies intimement par un développement vésiculeux. La surface du cœnenchyme est couverte de grains irréguliers et très-serrés, mais ne présente pas de stries costales. Les calices sont circulaires, un peu inégaux, un peu saillants, en général écartés, mais très-inégalement; 3 cycles, mais les tertiaires avortent ordinairement dans 2 des systèmes; cloisons très-inégales suivant les ordres, droites; les principales un peu épaisses, granulées latéralement; pas de columelle; murailles très-épaisses. Hauteur des polypiérites, 3 ou 4 centimètres; diamètre des calices, environ 3 millimètres. — Grès vert. Le Mans.

E. explanata. *Oculina explanata.* Michelin, *Icon.*, p. 201, pl. 51, fig. 3 (1845). — *Cyclocœnia explanata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Grès vert. Le Mans.

Genre GALAXEA.

Galaxea (*pars*). Oken, *Lehrb. der Zool.*, t. I, p. 72 (1815). — *Sarcinula* (*pars*). Lamarck, *Hist. des An. sans vertèb.*, t. II, p. 222 (1816). Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. X, p. 310 (1848). — *Anthophyllum.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 89 (1834).

Polypier fasciculé, submassif; multiplication par bourgeonnement extra-caliculaire; polypiérites allongés, unis entre eux par une périthèque celluleuse abondante, mais libres dans leurs parties supérieures dans une étendue plus ou moins considérable; murailles assez fortes, garnies de côtes en général peu développées; columelle rudimentaire ou nulle; cloisons très-débordantes, sublancéolées, faiblement granulées; traverses endothécales ordinairement simples et peu abondantes.

a. Galaxées organiformes.

G. Lamarcki. *S. organum.* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vertèb.*, t. II, p. 223. — (Non *Madrepora organum.* Linné.) — *Galaxea organum?* Oken, *l. c.*, p. 73. — *Sarcinula organum.* Milne-Edw., *Atlas du Règne animal de Cuvier, Zooph.*, pl. 85, fig. 1. — Habite la mer Rouge?

G. pauciradiata. *Sarcinula organum.* Schweigger, *Beob.*, pl. 7, fig. 66. — *Sarcinula pauciradiata.* De Blainville, *Dict. sc. nat.*, t. LX, p. 314. — Patrie inconnue.

G. Bougainvillii. *Sarcinula Bougainvilli.* De Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 314. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 312. — Habite l'Inde.

G. musicalis. *Madrepora musicalis* (pars). Esper, *Pflanz*, pl. XXX, fig. 1. — *Sarcinula*

musicalis. De Blainville, *l. c.*; Milne-Edw. et J. Haime. *Ann.*, t. X, p. 312. — Habite l'océan Indien.

G. LONGISSIMA. *Sarcinula longissima*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 313. — Subfossile des bords de la mer Rouge.

b. Galaxées claviformes.

Ex. : G. QUOYI. *Sarcinula Quoyi*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 316. — *Anthophyllum musicale*. Ehrenberg, *Corall.*, p. 89. — Habite l'île de Guam.

G. FASCICULARIS. Oken, *l. c.*, p. 73. — *Sarcinula fascicularis*. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 313. — *S. hystrix*, *ibid.*, p. 318. — *Madrepora fascicularis*. Linné, *Syst.*, ed. XII, p. 1278. — *Anthophyllum hystrix* et *cuspidatum*. Dana, *Zooph.*, pl. 28, fig. 2. — Habite la mer Rouge, les Seychelles, les îles Fidji.

G. CLAVUS. *Anthophyllum clavus*. Dana, *Zooph.*, pl. 28, fig. 3. — *Sarcinula erecta*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 317. — Habite les îles Fidji.

G. LAPEROUSIANA. *Caryophyllia fasciculata*. Quoy et Gaimard, *Voy. de l'Astrol.*, *zooph.*, pl. 15, fig. 3-6; non Lamarck. — *Sarcinula Laperousiana*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 6, fig. 5. — Habite Vanickoro.

G. ELLISI. *Coral.*; Ellis. *Phil. Trans.*, t. LIII, pl. 20, fig. 14. — *Sarcinula Ellisi*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 315. — Habite le détroit de la Sonde.

G. HEXAGONALIS. *Sarcinula hexagonalis*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 315. — Habite les Philippines?

G. IRREGULARIS. *Sarcinula irregularis*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 316. — Habite la mer Rouge et est aussi subfossile des terrains récents de l'Égypte.

G. ASTREATA. *Caryophyllia astreata*. Lamarck, *Anim. sans vert.*, t. II, p. 227. — *Sarcinula astreata*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 317. — Habite l'océan Indien.

IIe SOUS-FAMILLE. — ASTREINÆ.

Cloisons ayant leurs bords supérieurs lobulés, dentés ou armés d'épines et souvent imparfaites dans leur moitié interne; côtes soit spinuleuses, dentées, crénelées ou seulement granulées, mais ne formant jamais de crêtes simples; columelle en général spongieuse, rarement lamellaire, jamais styliforme; polypier souvent massif.

GENRE CARYOPHYLLIA.

CARYOPHYLLIA (*ex parte*). Lamarck, *Hist. des Anim. sans vertèb.*, t. II (1816). — Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.* t. XXVII, p. 491 (1848).

Polypier simple, largement fixé; épithèque rudimentaire; murailles gar-

nies de côtes formées par des séries d'épines en général peu serrées; calice circulaire ou subcirculaire; columelle spongieuse, bien développée, formée de trabiculins lamellaires tordus, qui se recouvrent les uns les autres; cloisons débordantes, larges, nombreuses, serrées, à bord oblique et épineux, les épines d'autant plus fortes qu'elles sont plus extérieures; les faces des cloisons sont très-granulées; endothèque vésiculeuse abondante.

Ex. : C. LACERA. Ehrenberg, *Corall.*, p. 92. — *Madrepora lacera.* Esper, *Pflanz.*, tab. 25, fig. 2. — Habite l'océan Américain.

C. BASTEROTI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, 3ᵉ série, t. XI, p. 239. — Miocène. Dax.

GENRE CIRCOPHYLLIA.

CIRCOPHYLLIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rend. de l'Acad des Sc.*, t. XXVI, p. 491 (1848).

Polypier simple, subturbiné; épithèque rudimentaire; côtes fines et finement granulées, simples, serrées, subégales; columelle bien développée, à surface papilleuse; cloisons larges, nombreuses, débordantes, dont le bord est divisé en petits lobes arrondis; traverses endothécales abondantes, vésiculeuses, disposées suivant des lignes spirales et concentriques.

C. TRUNCATA. Milne-Edw et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 8, fig. 3. — *Anthophyllum truncatum.* Goldfuss., *Petref.*, tab. 13, fig. 9. — *Caryophyllia truncata.* Al. Rouault, *Mém. de la Soc. géol. de France*, 2ᵉ sér., t. III, pl. XIV, fig. 1. — Éocène. Env. de Paris, Pau.

GENRE MONTLIVALTIA.

MONTLIVALTIA. Lamouroux, *Exp. des genres de Polypiers*, p. 78 (1821). — *Anthophyllum.* Goldfuss, *Petref.*, p. 45 (1826). — *Montlivaltia* et *Thecophyllia.* Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rend.*, t. XXVII, p. 467 et 491 (1848). — *Lasmophyllia*, *Ellipsosmilia* (*pars*), *Perismilia*, *Polyphyllia* et *Conophyllia.* D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 5, 6 et 8 (1849).

Polypier simple, fixé ou libre, et subpédicellé; columelle nulle; cloisons nombreuses et serrées, très-larges, droites, débordantes, à bord supérieur finement et régulièrement denticulé; murailles recouvertes d'une épithèque membraniforme très-développée.

M. CARYOPHYLLATA. Lamouroux, *Op. cit.*, pl. 79, fig. 8, 9 et 10; Michelin, *Icon.*, pl. 54, fig. 2. — *Anthophyllum pyriforme.* Goldfuss, *Petref.*, tab. 13, fig. 10. — Grande oolite. Caen.

M. BREVISSIMA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 253. — Jurassique?

M. PATERIFORMIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 253. — *Anthophyllum pateriforme.* Michelin, *Icon.*, pl. 50, fig. 3. — *Lasmophyllia pateriformis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 181. — Grès vert. Le Mans. M. d'Orbigny cite aussi l'île d'Aix.

M. GUERANGERI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 253. — Grès vert. Le Mans.

M. LOTHARINGA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 254. — Corallien. Meuse.

M. GOLDFUSSANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 254. — Corallien. Natheim.

M. HIPPURITIFORMIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 254. — *Turbinolia hippuritiformis*, Michelin, *Icon.*, pl. 65, fig. 7. — *Perismilia hippuritiformis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II. p. 203. — Craie à hippurites. Corbières.

M. DETRITA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 254. — *Anthophyllum detritum.* Michelin, *Icon.*, pl. 10, fig. 1. — Éocène. Castel-Gomberto.

M. INÆQUALIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 255. — *Anthophyllum inæquale.* Michelin, *Icon.*, pl. 50, fig. 4. — *Ellipsosmilia inæqualis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 181. — Grès vert. Le Mans.

M. SYCODES. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 255. — Jurassique?

M. STRIATULATA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 255. — *Caryophyllia striatulata.* Michelin, *Icon.*, pl. 50, fig. 9. — Grès vert. Le Mans.

M. TROCHOIDES. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 255. — *Montlivaltia caryophyllata.* Bronn, *Leth. Geogn.*, tab. 16, fig. 17. — Jurassique.

M. DISPAR. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 256. — *Montlivaltia? obconica. Ibid.*, p. 259. — *Turbinolia dispar.* Phillips, *York*, part. 1, pl. 3, fig. 4. — *Anthophyllum obconicum.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 37, fig. 14. — *Lasmophyllia radisensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 30. — *Thecophyllia arduennensis. Ibid.*, t. I, p. 384 (jeune). — *Fongite*, Knorr et Walch, *Rec. des mon. des Catastr.*, t. II, p. 23, pl. 1 *i*, fig. 3, — Corallien. Malton, Brideport, Natheim, île de Ré, Wagnon.

M. SUBTRUNCATA. *Caryophyllia truncata.* Lamouroux, *Exp. méth.*, pl. 78, fig. 5. — *Montlivaltia truncata.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 256. — *Lasmophyllia subtruncata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 321. — Grande oolite. Caen.

M. TRUNCATA. *Caryophyllia truncata.* De france, *Dict.*, t. VII, p. 198. — *Montlivaltia Calvimontii.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 257. — *Lasmophyllia truncata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 30. — Corallien. Chaumont, près de Verdun.

M. LESUEURI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 257; d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 56. — Kimmeridien Le Havre.

M. DELTOIDES. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 6, fig. 3. — Orne.

M. RUDIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 258. — *Cyathophyllum rude.* Sowerby, *Geol. trans.*, 2e série, vol. 3, pl. 37, fig. 2. — *Thecosmilia rudis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 203. — Turonien. Gosau. M. d'Orbigny ajoute Cadière (Var), Uchaux, Bains de Rennes, Catalogne.

M. CORNUCOPIA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 258. — *Caryophylloïde conique*, etc. Guettard, *Mém.*, t. III, pl. 24, fig. 1 et 2. — *Ellipsosmilia cornucopia.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 181. — Cénomanien. Ile d'Aix.

M. irregularis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 258. — *Anthophyllum dispar*. Michelin, *Icon.*, pl. 50, fig. 6. — *Lasmophyllia dispar*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 181. — Grès vert. Le Mans.

M. Brongniartana. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 259. — Éocène. Val de Ronca.

M. bilobata. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 259. — *Turbinolia bilobata*. Michelin, *Icon.*, pl. 62, fig. 1. (Non pl. 61, fig. 7.) — Éocène. Palarea.

M. radiciformis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 259. — *Cyathophyllum radiciforme*. Munster, *Beitr. zur Petref.*, 4e partie, tab. 2, fig. 23; Klipstein, *Beitr. zur geol. Kentn.*, pl. 20, fig. 4. — Muschelkalk. Saint-Cassian.

M. subcylindrica. *Caryophyllia subcylindrica*. Michelin, *Icon.*, pl. 17, fig. 2 et 3. — *Lasmophyllia subcylindrica* et *subrugosa*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 30. — Corallien. Saint-Mihiel. M. D'Orbigny ajoute Pointe du Ché, Loix (île de Ré), Oyonnax et Chatel-Censoir.

M. Luciensis. D'Orbigny, *Prodr.*, p. 321. — Polypier conique, droit, haut de 15 millimètres; calice circulaire, large de douze millimètres, à fossette bien marquée; quatre cycles cloisonnaires; cloisons droites, celles des trois premiers cycles égales et un peu épaisses. — Bathonien. Luc.

M. decipiens. *Anthophyllum decipiens*. Goldfuss., *Petref.*, tab. 65, fig. 3. — *Thecophyllia decipiens*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, 3e série, t. XI, p. 241. — Oolite inférieure. Env. de Metz.

M. Guettardi. Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 302. — *Thecophyllia Guettardi*. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 242. — Lias. Sedan.

M. cyclolitoides. *Thecophyllia cyclolitoides*. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 242. — Oolite inférieure. Bouxweiler.

M. ponderosa. *Thecophyllia ponderosa*. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 242. — Tertiaire. Guadeloupe.

M. Beaumonti. *Thecophyllia Beaumonti*. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 243. — Env. de Rethel.

M. Sarthacensis. *Montlivaltia infundibulum et convexa* et *Thecophyllia Sarthacensis*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 292. — Guéret (Sarthe).

M. patellata. *Anthophyllum patellatum*. Michelin, *Icon.*, pl. 50, fig. 2. — *Thecophyllia patellata*. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 243. — *Polyphyllia patellata*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 181. — Grès vert. Le Mans.

M. gracilis. Munster, *Beitr.*, 4e part., pl. 2, fig. 5. — *Thecophyllia gracilis*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Saliférien. Saint-Cassian.

M.? granulosa. Munster, *l. c.*, pl. 2, fig. 10. — *Conophyllia granulosa*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Saliférien. Saint-Cassian.

M. Pictaviensis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 292. — Droit, très-allongé, cylindroïde, présentant quelques étranglements; épithèque très-forte, à plis gros et un peu irréguliers; 5 cycles complets; cloisons minces; celles des trois premiers ordres subégales. Hauteur: 7 centimètres, diamètre: 3. — Bajocien. Saint-Maixent.

M. Trouvillensis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 384. — Polypier discoïde, large de 35

millimètres et haut de 6; 48 cloisons principales, droites épaisses, alternativement inégales et entre lesquelles on en compte un égal nombre de plus petites et même dans quelques systèmes d'autres cloisons d'un cycle inférieur. — Oxfordien. Trouville.

M. ORBITOLITES. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 292. — *Cyclolites orbitolites.* Michelin, *Icon.*, pl. 2, fig. 6. — Oolite inférieure. Bayeux.

M. DEFORMIS. *Cyclolites deformis.* Michelin, *Icon.*, pl. 2, fig. 7. — Oolite inférieure. Bayeux.

M. PLICATA. *Ellipsosmilia plicata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 30. — Polypier allongé, presque droit, haut quelquefois de 8 ou 10 centimètres, entouré d'une forte épithèque à fossette oblongue très-peu profonde; le grand axe a 4 millimètres, le petit 3; une soixantaine de cloisons principales, alternativement un peu inégales, épaisses dans leurs parties extérieures, un peu arqués en dedans; un égal nombre de cloisons rudimentaires. — Corallien. Chatel-Censoir, Saint-Puits (Yonne).

* M. SUBEXCAVATA. *Anthophyllum excavatum.* Michelin, *Icon.*, pl. 17, fig. 10. (Non Rœmer.) — *Lasmophyllia subexcavata.* D'Orbigny, *Prodr. de paléont.*, t. II, p. 30. — Coral-rag Montsec (Meuse).

* M. MORELLANA. *Caryophyllia Moreausiaca.* Michelin, *Icon.*, pl, 17, fig. 1. — *Caryophyllia clavus*, *Ibid.*, pl. 17, fig. 6. — *Lasmophyllia Moreausiaca.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 30. — Corallien. Saint-Mihiel.

* M. ELONGATA. *Caryophyllia elongata.* Michelin, *Icon.*, pl. 17, fig. 7. — Corallien. Saint-Mihiel.

* M. CORNUTA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 30. — *Caryophyllia cornuta.* Michelin, *Icon.*, pl. 17, fig. 15. — Corallien. Saint-Mihiel.

* M. DILATATA. *Caryophyllia dilatata.* Michelin, *Icon.*, pl. 17, fig. 4. — *Lasmophyllia dilatata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 30. — Corallien. Saint-Mihiel.

* M. INCUBANS. *Lobophyllia incubans.* Michelin, *Icon.*, pl. 19, fig. 2. — Corallien. Saint-Mihiel.

* M. VASIFORMIS. *Caryophyllia vasiformis.* Michelin, *Icon.*, pl. 19, fig. 5. — *Acrosmilia vasiformis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 30. — Corallien. Saint-Mihiel.

* M. TURBINATA. *Anthophyllum turbinatum.* Goldfuss., *Petref.*, tab. 37, fig. 13. — Coral-rag. Wurtemberg.

* M. CAPITATA. Munster, *Beitr. zur Petref.*, 4[e] part., tab. 2, fig. 6. — *Thecophyllia capitata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Saliférien. Saint-Cassian.

* M. OBLIQUA. Munster, *Beitr. zur Petref.*, 4[e] part., tab. II, fig. 8. — *Anthophyllum venustum? Ibid.*, tab. 4, fig. 5. — *Thecophyllia obliqua* et *Lasmophyllia venusta.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Muschelkalk. Saint-Cassian.

* M.? MICHELOTTII. *Turbinolia Michelottii.* Michelin, *Icon.*, pl. 8, fig. 6. — Miocène. Turin.

* M. CRENATA. Munster, *op. cit.*, pl. 2, fig. 11. — *M. boletiformis* et *rugosa. Ibid.*, pl. 2, fig. 9 et 12. — *Thecophyllia crenata et boletiformis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Saliférien. Saint-Cassian.

* M. granulata. *Cyathophyllum granulatum.* Munster, *op. cit.*, tab. 2, fig. 24. — *Thecophyllia granulata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Saliférien. Saint-Cassian.

* M. explanata. *Anthophyllum explanatum.* Rœmer, *Verstein des Nordd.*, pl. 17, fig. 21. — *Polyphyllia explanata.* D'Orbigny, *Rev. et Mag. de zool.*, 1850, p. 173. — Néocomien. Schaudelahe, Schoppenstedt.

* M. d'Orbignyi. *Lasmophyllia Icaunensis.* D'Orbigny, *loc. cit.*, p. 173. — Néocomien. Chenay.

* M. Sinemuriensis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 222. — Sinémurien. Sémur, Beauregard, Avallon, Metz.

* M. stricta. *Thecophyllia elongata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 241. — Lias. Landes (Calvados).

* M. numismalis. *Thecophyllia numismalis.* D'Orbigny, *Prodr.*, p. 321. — Bathonien. Marquise, Luc.

* M. Tessoni. *Thecophyllia Luciensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, p. 321. — Bathonien. Luc.

* M.? retorta. *Caryophyllia retorta.* Michelin, *Icon.*, pl. 54, fig. 4. — *Lasmophyllia retorta.* D'Orbigny, *Prodr.*, p. 321. — Bathonien. Langrune.

* M. regularis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 346. — Callovien. Marolles (Sarthe), Sainte-Scolasse-sur-Sarthe.

* M. excavata. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 384. — *Anthophyllum excavatum.* Rœmer, *Oolit.*, pl. 1, fig. 8. — Oxfordien. Hanovre.

* M. Ricordana. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 121. — Aptien. Gurgy.

* M.? humilis. *Ellipsosmilia humilis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 181. — Cénomanien. Ile d'Aix.

* M.? Martinana. *Perismilia Martiniana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 203. — Turonien. Bains de Rennes.

* M.? Matheroni. *Perismilia elongata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 203. — Turonien. Figuières.

* M. Dufrenoyi. *Thecophyllia elongata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 241. — Lias. Landes (Calvados).

* M.? acaulis. Munster, *Beitr. zur Petref.*, 4e part., pl. 2, fig. 7. — *Acrosmilia acaulis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Saliférien. Saint-Cassian.

* M. pygmea. Munster, *Beitr. zur Petref.*, 4e part., pl. II, fig. 14. — *Conophyllia pygmea.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Saliférien. Saint-Cassian.

* M. cellulosa. Klipstein, *Beitr. zur Geol. Kentn.*, p. 290, tab. 20, fig. 2. — *Thecophyllia cellulosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Saliférien. Saint-Cassian.

* M.? sessilis. — *Anthophyllum sessile.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 37, fig. 15. — *Thecophyllia sessilis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 384. — Oxfordien. Heersum.

* M. contorta. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 30. — Corallien. La Rochelle, Pointe du Ché.

GENRE THECOSMILIA.

THECOSMILIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 468 (1848).
Lasmosmilia et *Amblophyllia*. D'Orbigny, *Note sur des Polyp. fossiles*, p. 6 et 8 (1849).

Polypier composé, se multipliant par fissiparité, en cyme dichotome ou trichotome, à base se développant très-peu avec l'âge; les polypiérites tendant en général à s'isoler rapidement; calices à bords irréguliers; pas de columelle; cloisons serrées médiocrement minces, un peu débordantes, régulièrement denticulées, à faces granulées; murailles entourées d'une forte épithèque plissée qui arrive presque jusqu'au bord des calices.

T. TRICHOTOMA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, 3e série, t. X, p. 270. — *Lithodendrum trichotomum*. Goldfuss, *Petref.*, pl. 13, fig. 6. — Coral-rag. Natheim, Giengen.

T. ANNULARIS. *Caryophyllia annularis*. Fleming, *Brit. anim.*, p. 509. — *Thecosmilia cylindrica et trilobata*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 271 et 272. — Coral-rag. Steeple Ashton, Slingsby.

T. LOBATA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 271. — *Lobophyllia lobata*. Michelin, *Icon.*, pl. 67, fig. 3. — *Lasmosmilia lobata*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 203. — Turonien. Corbières.

T. KONINCKI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 272. — Grès vert. Montigny-sur-Roc.

T.? REQUIENI. *Lobophyllia Requienii*. Michelin, *Icon.*, pl. 4, fig. 6. — *Caryophyllia Requieni*, Geinitz, *Grundr. der Verst*,. p. 574. — *Meandrastrea Requieni*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — Grès vert. Uchaux.

T. RAMOSA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 292. — Polypiérites à calices assez réguliers, un peu écartés, larges de 8 ou 10 millimètres; en général 4 cycles : quelques systèmes incomplets; cloisons inégales suivant les ordres, droites, assez minces. — Oolite inférieure. Langres, Saint-Georges (Haute-Saône).

* T. SEMINUDA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 385. — Oxfordien. Trouville (Calvados), Neuvizi (Ardennes), Marsilly (Côte-d'Or).

T. BAJOCIENSIS. *Lasmosmilia Bajocina*. D'Orbigny, *Prodr. de paléont.*, t. I, p. 201. — Bajocien. Langres (Haute-Marne).

* T.? RUPELLENSIS. *Amblophyllia Rupellensis*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 30. — Corallien. La Rochelle.

* T. SUBCYLINDRICA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 31. — *Lobophyllia cylindrica*. Michelin, *Icon.*, pl. 20, fig. 2. (Non *Caryophyllia cylindrica*, Phillips.) — Corallien. Verdun.

* T. CONFLUENS. D'Obigny, *Prodr.*, t. II, p. 31. — Corallien. Vauligny près Tonnerre, La Rochelle, Échaillon.

* T.? MEANDRA. *Lasmosmilia meandra*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 181. — Cénomanien. Ile d'Aix.

* T.? cretacea. *Amblophyllia cretacea.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Ile d'Aix.

* T.? gracilis. *Lasmosmilia gracilis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 203. — Turonien. Figuières.

* T.? obtusa. *Amblophyllia obtusa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 285. — Oxfordien. Villers (Calvados), Neuvizi (Ardennes).

* T.? dichotoma. *Montlivaltia dichotoma et crenata.* Klipstein, *Beitr. zur geol. Kentn. der Ostl. Alpen*, p. 289, tab. 19, fig. 22 et 23. — *Lasmophyllia? dichotoma.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Saliférien. Saint-Cassian.

* T.? depressa. *Lobophyllia depressa.* Michelin, *Icon.*, pl. 11, fig. 2. — Miocène. Turin.

* T.? Buvignieri. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 31. — *Aplosmilia Buvignieri.* D'Orbigny, *Ibid.*, p. 38. — *Lobophyllia Buvignieri.* Michelin, *Icon.*, pl. 17, fig. 9. — *Eusmilia? Buvignieri.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 266. — Corallien. Meuse, Échaillon (Isère), Poisat près Nantua.

* T. turbinata. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 31. — *Lobolphyllia turbinata.* Michelin, *Icon.*, pl. 19, fig. 1. — Corallien. Sampigny.

* M. d'Orbigny (*Prodr.*, t. II, p. 31) appelle *Thecosmilia glomerata* et *crassa* les *Dendrophyllia glomerata* et *dichotoma,* Michelin, *Icon.*, pl. 18, fig. 3 et 4, qui sont très imparfaitement connues, et qui appartiennent au terrain corallien de la Meuse.

Genre MUSSA.

Mussa. Oken, *Lehrb. der Zool.*, p. 73 (1815). — *Lobophyllia* (*in parte*). Blainv. *Dict. des Sc. Nat.*, t. LX, p. 320 (1830).

Polypier composé, élevé, s'accroissant par fissiparité; polypiérites libres entre eux, ou unis en séries toujours simples et toujours libres par les côtés; épithèque rudimentaire; murailles striées longitudinalement et garnies d'épines plus ou moins nombreuses; calices à fossette toujours assez profonde; columelle spongieuse plus ou moins développée; six systèmes en général inégaux et irréguliers; cloisons nombreuses, débordantes, très-peu granulées et fortement dentées; les dents sont très-inégales, les plus extérieures étant beaucoup plus fortes et spiniformes; loges peu profondes.

a. Mussæ cymosæ.

Ex. : M. angulosa. Oken, *l. c.* — *Lobophyllia angulosa.* Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 321. *Madrepora angulosa.* Pallas, *Elench.*, p. 299. — Habite la Martinique.

* M.? granulosa. *Lobophyllia granulosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 11, fig. 1. — Miocène. Turin.

b. Mussæ gyrosæ.

Ex. : M. multilobata. Dana *Zooph.*, pl. 8, fig. 2. — *Lobophyllia multilobata.* Milne-Edw.

et J. Haime, *Ann.*, t. II, p. 252 ; Seba, *Thes.*, t. III, tab. 109, nº 4. — Habite les îles Fidji.

M. Hemprichi. *Manicina Hemprichi.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 101, 1834. — Animaux d'un brun doré suivant Ehrenberg. Vallées plissées, très-profondes ; columelle très-peu développée ; cloisons hérissées de grosses pointes très-fortes et peu nombreuses sur le sommet septo-costal, mais faibles et presque mousses vers la columelle ; ces cloisons sont peu serrées, assez débordantes, inégales ; les grandes sont séparées tantôt par une, tantôt par 3 petites. Largeur des calices : 2 à 3 centimètres ; leur profondeur près de 2. — Habite la mer Rouge. — Musée de Berlin.

Genre SYMPHYLLIA.

Symphyllia. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII. p. 491 (1848).

Polypier composé, s'accroissant par fissiparité, massif et peu élevé ; les polypiérites, qui sont toujours distincts par leurs centres calicinaux, sont aussi toujours unis en séries linéaires, ordinairement simples et qui elles-mêmes se soudent entre elles par leurs côtés ; du reste ce genre a tous les caractères de structure des *Mussa*, et présente comme elles des cloisons hérissées de dents épineuses dont les plus fortes sont constamment les plus éloignées des centres calicinaux. Quant aux Mycétophyllies, dans lesquelles on retrouve ce même caractère affaibli, le peu de profondeur de leur calice et l'état tout à fait rudimentaire de leur columelle ne permettent pas de les confondre avec les Symphyllies, dont elles sont d'ailleurs très-voisines.

Ex. : S. sinuosa. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 8, fig. 7. — *Meandrina sinuosa*, Quoy et Gaimard, *Astrol. zooph.*, pl. 18, fig. 4 et 5. — *Mussa nobilis.* Dana, pl. 8, fig. 10. — Habite la Nouvelle-Irlande.

S. ? bisinuosa. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 257. — *Meandrina bisinuosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 11, fig. 6. — Miocène. Turin. (Cette espèce est le type du genre *Gyrophyllia*, d'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 8.)

Genre MYCETOPHYLLIA.

Mycetophyllia. Milne-Edwards et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXVII, p. 491 (1848).

Polypier massif, fixé, composé de séries de polypiérites intimement soudées par leurs murailles qui sont très-minces, à plateau extérieur lobé, épineux et n'offrant qu'une épithèque rudimentaire ; vallées calicinales très-peu profondes ; columelle rudimentaire ou nulle ; les centres calicinaux ne sont indi-

qués par conséquent que par la direction des cloisons murales ou par quelques cloisons situées dans la direction des vallées; cloisons peu nombreuses, peu débordantes, minces, écartées, fortement dentées; les pointes du bord libre sont en général plus fortes en dehors qu'en dedans; mais la différence est très-peu marquée; endothèque vésiculeuse et très-développée; loges très-peu profondes.

a. Mycétophyllies superficielles.

M. Lamarckana. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 8, fig. 6. — Patrie inconnue.

M. ? stellifera. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 259. — *Meandrina stellifera.* Michelin, *Icon.*, pl. 11, fig. 4. — Miocène Turin.

b. Mycétophyllies à vallées.

M. Daniana. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 259. — Patrie inconnue.

Genre CALAMOPHYLLIA.

Calamites (*pars*). Guettard, *Mém. sur les Sc. et les Arts*, t. II, p. 404 (1770). — *Eunomia.* Lamouroux, *Exp. méth.*, p. 83 (1821). — Calamophyllia (*pars*). Blainville, *Dict. des Sc. Nat.*, t. LX, p. 312 (1830). — *Dactylaræa* (1). D'Orbigny, *Note sur des Polyp. foss.*, p. 11 (1849).

Polypier composé, fasciculé, se multipliant par fissiparité, à branches dichotomes; polypiérites très-longs, devenant libres de bonne heure et dans une grande étendue; calices peu profonds, à bords irréguliers; columelle rudimentaire ou nulle; cloisons minces, nombreuses, serrées, à dents subégales; murailles finement striées, à côtes égales et granulées, montrant d'espaces en espaces des collerettes plus ou moins développées; épithèque rudimentaire ou nulle; traverses endothécales très-obliques et très-rapprochées.

Nous avons adopté le mot *Calamophyllia* et non pas *Eunomia*, parce que ce dernier a été employé en 1816 pour désigner un genre de Lépidoptères.

Fongite, Knorr et Walch, *Rec. des mon. des Catastr.*, t. II, p. 23, pl. G 1, fig. 1 et 3 (1775).

C. striata. Blainville, *Manuel*, pl. 52, fig. 4. — *Lithodendron plicatum.* Pusch, *Polens paleont.*, p. 6, tab. 11, fig. 6. — *Calamophyllia flabellum.* Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 312. — *Lithodendron flabellum.* Michelin, *Icon.*, pl. 21, fig. 4. *Lithodendron Moreausiacum?* Ley-

[1] Le polypier qui a servi de type à ce genre est une jeune masse qui paraît appartenir à la *Calamophyllia striata.* M. d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 37, l'appelle *Dactylaræa truncata;* il est de Loix, île de Ré.

merie, *Statist. de l'Aube*, pl. 10, fig. 15 (non Michelin). — *Calamophyllia striata* et *Eunomia flabella*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 31 et 32. — Corallien. Meuse. M. d'Orbigny ajoute : Oyonnax, route de Grasse à Lamalle (Var).

C. PSEUDOSTYLINA. Milne-Edwards et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 263. *Lithodendron pseudostylina*. Michelin, *Icon.*, pl. 19, fig. 9. — Coral-rag. Dun (Meuse).

C. ARTICULOSA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 264. — *Lithodendron pseudostylina* (pars). Michelin, *Icon.*, pl. 20, fig. 4. — Corallien. Verdun.

C. RADIATA. *Eunomia radiata*. Lamouroux, *Exp. méth.*, pl. 81, fig. 10 et 11. — Grande oolite. Env. de Caen et de Bath.

* C. COMPRESSA. D'Orbigny, *Rev. et Mag. de zool.*, 1850, p. 174. — Néocomien. Leugny.

* C. LUCIENSIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 321. — Bathonien. Luc.

* C. MARTINANA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 204. — Turonien. Martigues.

* C. GRACILIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 204. — Turonien. Soulage.

* C. LOMBRICALIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 31. — Corallien. Oyonnax (Ain).

* C. CORALLINA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 31. — Corallien. Wagnon, Poisat, près de Nantua (Ain).

* C. STRANGULATA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 31. — Corallien. Oyonnax, Landeyron. Saintpuits.

* C. INÆQUALIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 31. — Corallien. Wagnon.

* C. SUBGRACILIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Angoulins près La Rochelle.

* C.? COTTELLANA. *Eunomia Cottaldina*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien.

* C.? GRANDIS. *Eunomia grandis*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Oyonnax.

* C. ? RUGOSA. *Eunomia rugosa*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Wagnon, Saulce-aux-Bois.

* C. CONTORTA. *Eunomia contorta*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Loix, île de Ré.

GENRE CLADOPHYLLIA.

Polypier en touffe dendroïde, se multipliant par fissiparité; polypiérites allongés, cylindroïdes; calices circulaires; columelle rudimentaire ou nulle; murailles entourées par une épithèque complète bien développée.

C. DICHOTOMA. *Lithodendron dichotomum*. Goldfuss, *Petref.*, tab. 13, fig. 3. — *Cladocora dichotoma*. Geinitz, *der Verst.*, p. 570. — *Calamophyllia dichotoma*. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 263. — *Eunomia dichotoma*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 285. — Corallien. Giengen.

C. BABEANA. *Eunomia Babeana* et *Calamophyllia prima*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 292. — Oolite inférieure. Langres (Haute-Marne), Saint-Quentin près Metz.

C. ARTICULATA. *Lithodendron articulatum*. Michelin, *Icon.*, pl. 21, fig. 1. — *Eunomia arti-*

culata. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 260; d'Orbigny. *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Besançon, Verdun. M. d'Orbigny ajoute : Wagnon, Saint-Mihiel.

C. LÆVIS. *Lithodendron læve*. Michelin, *Icon.*, pl. 19, fig. 8. — *Cladocora lævis*. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 570. — *Eunomia lævis*. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 260 ; d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Maxey, Verdun. M. d'Orbigny ajoute : Wagnon, Chatel-Censoir, Oyonnax.

C. SUBLÆVIS. *Lithodendron sublæve*. Munster, *Beitr.*, 4ᵉ part., pl. 2, fig. 4. — *Eunomia sublævis*. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 261. — Muschelkalk. Saint-Cassian.

* C. FUNICULUS. *Lithodendron funiculus*. Michelin, *Icon.*, pl. 19, fig. 7. — *Calamophyllia funiculus*. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 264; d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 31. *Cladocora funiculus*. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p 570 — Corallien. Saint-Mihiel (Michelin), Wagnon, Oyonnax, Landeyron, Poisat près Nantua (d'Orbigny).

* C. ? GRACILIS. *Cyathophyllum gracile*. Munster, *Beitr. zur Petref.*, 4ᵉ part., pl. 2, fig. 15. — *Eunomia gracilis*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I. p. 207. — Saliférien. Saint-Cassian.

* C. ? CONFLUENS. *Cyathophyllum confluens*. Munster, *Beitr. zur Petref.*, 4ᵉ part., tab. 2, fig. 16. — *Eunomia confluens*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Saliférien. Saint-Cassian.

* C. ? KLIPSTEINI. *Cyathophyllum granulatum*. Klipstein, *Beitr. zur Geol. Kentn.*, p. 290, tab. 20, fig. 3 (non Munster). — *Acrosmilia granulata*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Saliférien, Saint-Cassian.

* C. NANA. *Lithodendron nanum* et *sociale*. Rœmer, *Vert. des Nordd. ool.*, p. 19, tab. 1, fig. 3 et 5. — *Eunomia nana socialis*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 385. — Hanovre.

* C. STELLARIÆFORMIS. *Lithodendron stellariæforme*. Zenker, *Nova acta phys. med. Acad. Cæs. Leop. Car. nat. curios.*, t. XVII, pars 1, p. 387, tab. 28, fig. 1, 1835. — Lias. De Speekbring à Dniester près Hanover.

GENRE HYMENOPHYLLIA.

Polypier fasciculé, à multiplication dichotome; polypiérites présentant des bourrelets d'accroissement et entourés d'une épithèque complète, qui est appliquée sur le bord extérieur des côtes, à une petite distance de la muraille; celle-ci bien distincte, un peu épaisse; calices plus ou moins déformés; columelle rudimentaire ou nulle.

H. HAUERI, n. Calices de forme un peu irrégulière ; systèmes inégaux ; trois cloisons dérivées dans certains d'entre eux ; sept dans les autres ; cloisons granulées, bien développées ; les principales épaisses et terminées en dedans par un petit lobe paliforme étroit et épais ; celles des deux derniers ordres très-minces ; traverses endothécales et exothécales très-nombreuses et très-serrées ; diamètre des polypiérites 8 ou 10 millimètres. — Turonien. Gosau. — Coll. Michelin.

Genre RHABDOPHYLLIA.

Polypier en touffe dendroïde, se multipliant par fissiparité; polypiérites allongés, subcylindriques; calices de forme un peu irrégulière; columelle spongieuse, bien développée; murailles nues et présentant des côtes granuleuses distinctes sur toute la longueur des polypiérites; traverses peu abondantes.

R. Phillipsi. *Caryophyllia flexuosa.* Phillips, *York*, t. 1, p. 126. (Non Lamarck). — Coral-rag. Malton.

R. undata. *Calamophyllia undata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 31. — Corallien. Wagnon.

R. nodosa. *Eunomia nodosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Oyonnax, Landeyron (Ain).

* R. Edwardsi. — *Lithodendron Edwardsi.* Michelin, *Icon.*, pl. 21, fig. 2. — *Calamophyllia Edwardsi.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 264. — Corallien. Verdun.

* R. Morellana. *Lithodendron Moreausiacum.* Michelin, *Icon.*, pl. 21; fig. 3. — *Calamophyllia Moreausiaca.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 264: d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 31. — Corallien. Verdun. M. d'Orbigny ajoute Angoulins près de La Rochelle.

* R.? simplex. *Calamophyllia simplex.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Oyonnax, Landeyron, Poisat, Chatel-Censoir, Wagnon, Echaillon (Isère).

* R.? Bernardana. *Calamophyllia Bernardina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Landeyron.

* R.? subdichotoma. *Lithodendron subdichotomum.* Munster, *Beitr. zur Petref.*, 4e part., pl. 2, fig. 3. — *Calamophyllia? subdichotoma.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 264. — Saliférien. Saint-Cassian.

Genre APLOPHYLLIA.

Aplophyllia. D'Orbigny, *Note sur des Polypiers fossiles*, p. 8 (1849).

Polypier en touffe dendroïde, se multipliant par fissiparité; polypiérites allongés, cylindriques; murailles nues, présentant de fines granulations à leur surface et des côtes qui ne sont distinctes que dans le voisinage du calice; traverses peu abondantes.

A. d'Orbignyi. *Lithodendron dichotomum.* Michelin, *Icon.*, pl. 19, fig. 6 (non Goldfuss). — *Aplophyllia dichotoma.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 32. — Corallien. Meuse. M. d'Orbigny cite Verdun, Wagnon, Dun.

A.? Guettardi. *Calamophyllia Guettardi.* Milne-Edw et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 264. — Coral-rag. Nancy.

Genre DASYPHYLLIA.

Dasyphyllia. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 492 (1848).

Polypier composé, fasciculé, en cyme dichotome, à polypiérites allongés, devenant libres de très-bonne heure et dans une grande étendue; columelle spongieuse; cloisons minces, ayant les dents internes beaucoup plus grandes que les extérieures, un peu débordantes; muraille échinulée, à épithèque rudimentaire, à côtes un peu inégales, assez grosses, et dont les plus fortes sont subcristiformes; les feuillets de la muraille forment inférieurement des sortes de collerettes irrégulières; traverses endothécales abondantes.

D. echinulata. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 8, fig. 5. — Habite Singapore.

D. ? Taurinensis. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 265. — Miocène. Turin.

Genre COLPOPHYLLIA.

Colpophyllia. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 492 (1848).

Polypier massif, mais très-léger et très-fragile, formé de séries de polypiérites soudées entre elles par les côtes; les murailles ne s'appliquent pas directement l'une contre l'autre, et l'on distingue toujours leurs bords supérieurs, qui sont très-minces, rapprochés, et marchent parallèlement; le plateau extérieur du polypier montre de petites côtes lamellaires subégales, assez serrées, et découpées en petites dents horizontales; l'épithèque est rudimentaire ou nulle; la columelle est rudimentaire ou nulle; cependant les centres calicinaux sont bien distincts par suite de la direction arquée des cloisons les plus éloignées de ces centres; cloisons excessivement minces, larges, seulement un peu débordantes, à bord finement denté, et faiblement échancré vers son milieu, à faces montrant des stries radiées bien marquées, mais non saillantes; traverses très-abondantes, remplissant les loges jusqu'à une très-petite distance du bord supérieur des cloisons, et constituant une endothèque vésiculeuse.

Ex. : C. gyrosa. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 266. — *Madrepora gyrosa.* Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 51, fig. 2. — *Manicina fissa.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 102. (Syn. excl.) — Patrie inconnue.

C. fragilis. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 267. — *Manicina mœandrites.*

Ehrenberg, *Corall.*, p. 102. (Non *Madrep. mœandrites*, Esper.) — *Mussa fragilis*. Dana, *Zooph.*, p. 185. — Habite les Bermudes.

Genre OULOPHYLLIA.

Oulophyllia. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 492 (1848).

Polypier massif, formé de séries de polypiérites soudées directement entre elles par les murailles qui forment des collines toujours simples, minces et en arêtes; multiplication par fissiparité; le plateau commun ne présentant pas de lobes, et ayant une épithèque plus ou moins incomplète; columelle spongieuse, en général médiocrement développée; cloisons minces, seulement un peu débordantes, serrées, à bord très-fortement lacinié et montrant des dents longues, aiguës et serrées, qui sont beaucoup plus fortes près de la columelle que vers les sommets des murailles, à faces couvertes de grains saillants.

Ex. : O. Stokesana. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 8, fig. 10. — Patrie inconnue.

O.? profunda. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 269. — *Meandrina profunda*. Michelin, *Icon.*, pl. 11, fig. 3. — Miocène. Turin.

O.? montana. Milne-Edw. et J. Haime, *loc. cit.*, p. 269. — *Meandrina montana*. Michelin, *Icon.*, pl. 22, fig. 1. — Corallien. Saint-Mihiel.

* O.? lamello-dentata. D'Orbigny, *Prod.*, t. II, p. 39. — *Meandrina lamello-dentata*. Michelin, *Icon.*, pl. 18, fig. 9. — Coral-rag. Sampigny (Meuse), Pointe du Ché.

* O.? meandrinoides. *Lobophyllia meandrinoides*. Michelin, *Icon.*, pl. 19, fig. 3. — *Oulophyllia Michelini*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39. — Corallien. Saint-Mihiel.

Genre LATOMEANDRA.

Latomeandra. D'Orbigny, *Note sur les Polyp. foss.*, p. 8 (1849). — *Axophyllia*, *Microphyllia* et *Comophyllia*, *ibid.*, p. 8 (1849).

Polypier composé, court, subdendroïde ou massif, s'accroissant par gemmation calicinale et submarginale; calices unis en séries, mais à centres distincts; columelle spongieuse, rudimentaire; cloisons nombreuses, minces, serrées, granulées latéralement, et présentant sur leur bord des denticulations fines et subégales; pas d'épithèque; côtes fines, granuleuses; traverses peu développées.

L. plicata. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 271. — *Lithodendron plicatum*. Goldf., *Petref.*, tab. 13, fig. 5. — *Meandrina astroides*. *Ibid.*, tab. 21, fig. 3; et *Astrea confluens*. *Ibid.*, tab. 22, fig. 5. — *Astrea Goldfussana*. Bronn, *Index paléont.*, t. I, p. 126. —

Cladocora plicata. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 570. — *Prionastrea confluens.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 135. — *Eunomia plicata*, *Oulophyllia astroides* et *Oulophyllia confluens.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 385 et 387. — Coral-rag. Natheim, Giengen, Wagnon (Ardennes).

L. Soemmeringi. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 271. — *Meandrina Sœmmeringii.* Goldfuss, *Petref.*, tab. 38, fig. 1. — *Agaricia Sœmmeringii.* Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 578. — *Microphyllia Sœmmeringii.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 387. — Coral-rag. Natheim.

L. corrugata. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 271. — *Meandrina corrugata.* Michelin, *Icon.*, pl. 18, fig. 5. — *Oulophyllia corrugata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39; et *Microphyllia corrugata. Ibid.*, p. 40. — Coral-rag. Saint-Mihiel.

L. ? Raulini. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 271. — *Meandrina Raulini.* Michelin, *Icon.*, pl. 18. fig. 8. — *Microphyllia Raulini.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 40. — Coral-rag. Saint-Mihiel, Andeyron, Salins.

L. ? ataciana. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 271. — *Meandrina ataciana.* Michelin, *Icon.*, pl. 69, fig. 1. — *Oulophyllia ataciana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208; et *Microphyllia ataciana. Ibid.*, p. 208. — Turonien. Corbières.

L. meandra. *Oulophyllia meandra.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 293. — Séries de polypiérites soudées latéralement par leurs murailles, et très-courtes, larges de 5 ou 6 millimètres, profondes de 3; collines toujours simples. Dans les grands calices une trentaine de cloisons très-minces et très-serrées. — Bajocien. Voncourt (Haute-Saône).

L. Nantuacensis. *Axophyllia Nantuacensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39. — Corallien. Landeyron, Poisat près Nantua.

L. Meriani. *Comophyllia elegans.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 40. — Corallien. Poisat près Nantua.

L. ramosa. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 40. — Corallien. Loix, île de Ré.

* L. ? elegans. *Oulophyllia elegans.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 293. — Bajocien. Bourg (Haute-Marne).

* L. ? macropora. *Oulophyllia macropora.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39. — Corallien. Saintpuits.

* L.? corallina. *Oulophyllia corallina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39. — Corallien. Saint-Mihiel, Saulce-aux-Bois.

* L.? excavata. *Oulophyllia excavata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39. — Corallien. Wagnon.

* L.? disjuncta. *Oulophyllia disjuncta.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39. — Corallien. Vauligny (Yonne).

* L.? Cottellana. *Comophyllia Cottaldina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 40. — Corallien.

* L.? meandrinoides. *Astrea meandrinoides.* Reuss, *Verst. der Bohm. Kreid.*, p. 61, pl. 43, fig. 2. — *Oulophyllia Reussiana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — Turonien? Koriczan.

* L.? turbinata. *Oulophyllia turbinata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — Turonien. Soulage.

* L.? Martinana. *Oulophyllia Martiniana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — Turonien. Figuières.

* L. ALPINA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 404. — Parisien. Faudon.

* L. ? BRONNI. *Meandrina Bronnii.* Klipstein, *Beitr. zur Geol. Kentn.*, p. 292, tab. 20, fig. 8. — *Oulophyllia Bronnii.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 208. — Saliférien. Saint-Cassian.

* L. ? KLIPSTEINI. *Meandrina labyrinthica.* Klipstein, *Beitr.*, p. 292, tab. 20, fig. 9 (non Lamarck). — *Oulophyllia labyrinthica.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 208. — Saliférien. Saint-Cassian.

Le genre DICTYOPHYLLIA de Blainville, *Dict. des Sc. Nat.*, t. LX, p. 325 (1830), a été établi d'après un moule de la craie supérieure de Maestricht. Il paraît avoir des rapports avec les Latoméandres; pourtant ses cloisons vermiculées et subtrabiculaires le rapprochaient peut-être des Poritides. L'espèce connue est la *Dictyophyllia reticulata.* Blainville, *l. c.* (*Meandrina reticulata.* Goldfuss, *Petref.*, fig. 5 *i.* — *Oulophyllia reticulata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277).

GENRE ISOPHYLLIA.

Polypier massif; multiplication par fissiparité; polypiérites à centres distincts, restant confondus en séries courtes qui sont soudées entre elles latéralement; cloisons fortement dentées, et dont les dents sont subégales; columelle rudimentaire; endothèque très-abondante; épithèque distincte.

I. SPINOSA. *Oulophyllia spinosa.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 269. — Patrie inconnue.

I. AUSTRALIS. *Caryophyllia australis,* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 8, fig. 2, est un jeune. — Polypier à surface convexe; les séries composées de 2 ou 3 individus, rarement plus; quelques calices se circonscrivent; murailles intimement soudées ou libres en haut dans une petite étendue, ou seulement séparées par un sillon; murailles du plateau commun présentant des côtes épineuses; calices médiocrement profonds, ne formant qu'imparfaitement des vallées; columelle représentée par les dents internes des cloisons; systèmes un peu irréguliers; quatre ou cinq cycles, le dernier toujours incomplet; cloisons peu inégales, serrées, assez fortes, peu débordantes, granulées, dont les dents sont spiniformes, serrées et sensiblement égales. La largeur des calices est de 2 centimètres à 2, 5 pour une profondeur de 1; il y a 7 ou 8 cloisons dans l'espace d'un centimètre; traverses très-développées, fortement inclinées en bas et en dedans et un peu ramifiées; dans une section horizontale elles sont distantes d'un millimètre et demi. — Habite l'Australie et les mers de la Chine.

GENRE TRIDACOPHYLLIA.

TRIDACOPHYLLIA. Blainville, *Dict. des Sc. Nat.*, t. LX, p. 327 (1830).

Polypier peu élevé, composé de séries de polypiérites intimement unies par leurs murailles; à plateau extérieur montrant des côtes distinctes depuis

la base, un peu saillantes, à bord subonduleux et irrégulièrement denticulé; vallées tortueuses, larges et très-profondes; centres calicinaux bien distincts; columelle extrêmement réduite ou même nulle; cloisons à peine débordantes, extrêmement étroites dans leurs parties supérieures, peu serrées, très-minces, subégales, à bord dentelé en scie; ces dents sont ascendantes, fines, et diffèrent peu entre elles; cependant celles qui se rapprochent le plus des centres calicinaux sont un peu plus fortes; épithèque rudimentaire; murailles simples, excessivement minces et excessivement élevées, en forme de feuilles contournées, souvent percées de trous irréguliers, plus ou moins souvent interrompues, à bord supérieur subcrénelé; traverses endothécales, abondantes, très-obliques, convexes, formant de grandes vésicules.

Ex. : T. lactuca. Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 227; Dana, *Zooph.*, p. 195. — *Concha fungiformis.* Seba, *Thes.*, t. III, tab. 89, n° 10. — *Agaricia elephantotus* (jeune). Ehrenberg, *Corall.*, p. 105. — Habite les mers d'Amérique? la Nouvelle-Guinée.

T. manicina. Dana, *Zooph.*, p. 196. — *Madrepora lactuca.* Solander et Ellis, *Zooph.*, pl. 44. — *Manicina lactuca.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 103. — Habite Vanikoro.

Genre TRACHYPHYLLIA.

Trachyphyllia. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 492 (1848).

Polypier peu élevé, s'accroissant par fissiparité, et composé de séries de polypiérites très-contournées, et libres entre elles par leurs côtés; la surface extérieure très-rude au toucher, garnie de côtes fortes, sublamellaires, très-serrées, finement échinulées; épithèque rudimentaire; columelle spongieuse, bien développée, mais d'un tissu très-lâche; cloisons nombreuses, serrées, débordantes, à faces striées et fortement granulées; les cloisons principales ont leur bord muni de dents très-fines, très-serrées et subégales, et échancré vers son milieu interne, de façon à simuler un grand lobe paliforme, mais très-peu détaché; les petites cloisons ont des dents plus longues et plus grêles, surtout nférieurement.

T. amarantum. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 275. — *Manicina amarantum.* Dana, *Zooph.*, pl. 9, fig. 1. — Habite les mers de la Chine.

T. Geoffroyi. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 276. — *Turbinolia Geoffroyi.* Audouin, *Expl. des pl. de Savigny;* Égypte, *Pol.*, pl. 4, fig. 1. — *Manicina areolata.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 103. — Habite la mer Rouge.

GENRE ASPIDISCUS.

ASPIDISCUS. Konig, *Icon. foss. sect.*, p. 1. — *Cyclophyllia.* Milne-Edwards et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 492 (1848).

Polypier cyclolitoïde, libre, à plateau inférieur recouvert d'une épithèque assez épaisse et plissée concentriquement, montrant en dessus des séries de polypiérites intimement unies par les murailles, qui sont simples et épaisses; ces séries rayonnent du centre vers la circonférence et se bifurquent un peu irrégulièrement; mais le développement paraît se faire également à la circonférence du polypier, et les calices les plus jeunes sont tous sensiblement à une même distance du centre et sur une même ligne circulaire; les cloisons extérieures de tous ces calices marginaux sont beaucoup plus développées que les autres, parallèles entre elles, et par leur réunion elles forment une large bordure lamellostriée; les columelles sont rudimentaires; mais les centres calicinaux sont enfoncés et bien distincts; les cloisons sont très-minces, très-serrées, et peu nombreuses pour chaque calice.

A. CRISTATUS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 277. — *Cyclolites cristata.* Lamarck, *Hist. des An. sans vertèb.*, t. II, p. 234. — *Aspidiscus Shawi.* Konig, *Icon. foss.*, pl. 1, fig. 6. — Monts Aurès.

GENRE SCAPOPHYLLIA.

SCAPOPHYLLIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 492 (1848).

Polypier massif, en forme de colonne dressée, d'un tissu très-dense, formé par des séries de polypiérites intimement unies entre elles; columelle tuberculeuse, presque compacte; cloisons peu nombreuses et peu serrées, très-épaisses en dedans, à faces très-échinulées, à dents un peu irrégulières, mais plus fortes près de la columelle; traverses simples, écartées.

S. CYLINDRICA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 8, fig. 8. — Habite les mers de la Chine.

GENRE MEANDRINA.

MEANDRINA (pars). Lamarck, *Hist. des Anim. s. vertèb.*, t. II, p. 244 (1816).

Polypier massif, d'un tissu très-dense, très-largement fixé, à plateau inférieur revêtu d'une épithèque commune, mince, mais complète; les séries de

polypiérites directement soudées par leurs murailles, qui sont compactes, et qui forment des collines simples, dont le faîte est en arête; vallées longues; columelle très développée, spongieuse, essentielle, c'est-à-dire qu'elle est bien distincte du bord des cloisons, et également développée dans toute la hauteur du polypier; cloisons serrées, dont les dents sont plus fortes près de la columelle, dont les faces sont médiocrement granulées, et dont le bord interne est épaissi et élargi en travers près de la columelle, de façon à présenter une petite surface plane, perpendiculaire aux cloisons, et qui souvent, rencontrant de chaque côté la petite lame marginale des cloisons voisines, ferme ainsi les loges au-devant de la columelle

Ex. : M. FILOGRANA. Lamarck, *Hist. des An. sans vert.*, t. II, p. 248. — *Madrepora filograna.* Esper, *Pflanz.*, t. I, tab. 22. — Habite les mers de l'Inde.

M. BELLARDII. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 283. — *Meandrina phrygia.* Michelin, *Icon.*, pl. 11, fig. 5. — Miocène. Turin.

M. SALTZBURGIENSIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 284. — *Meandrina tenella.* Michelin, *Icon.*, pl. 66, fig. 5. (Non Goldfuss.) — Turonien. Gosau, Martigues, Corbières; M. d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208, ajoute Figuières et le Beausset.

M. KONINCKI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 284. — Turonien. Gosau.

M. PYRENAICA. Michelin, *Icon.*, pl. 69, fig. 2. — Turonien. Corbières.

M. RASTELLINA. Michelin, *Icon.*, pl. 18, fig. 7. — *Myriophyllia*[1] *rastellina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 38. — Coral-rag. Lifol, Saint-Mihiel, Chatel-Censoir.

M. RADIATA. Michelin, *Icon.*, pl. 68, fig. 3. — Turonien. Corbières.

M. ? AGARICITES. Goldfuss, *Petref.*, tab. 28, fig. 2. — Turonien. Gosau. (Est peut-être une Latomeandra?)

* M. VENUSTULA. Michelin, *Icon.*, pl. 54, fig. 7. — Grande Oolite. Langrune (Calvados).

* M. TENELLA. Goldfuss, *Petref.*, tab. 21, fig. 4. — Coral-rag. Giengen.

* M. ORNATA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 38. — Corallien. Nantua.

* M. ELEGANS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 38. — Corallien. Chatel-Censoir, Poisat près Nantua.

* M. ANGUSTATA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39. — Corallien. Oyonnax.

* M. BERNARDANA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39. — Corallien. Poisat, Landeyron près Nantua.

* M. LINEARIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39. — Corallien. Wagnon?

* M. RENAUXANA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — Turonien. Uchaux.

[1] Peut-être le genre *Myriophyllia*, d'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 8, 1849, devra-t-il être conservé. Nous ne connaissons que de mauvais échantillons de l'espèce qui lui sert de type.

* M. Oceani. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — Turonien. Soulage.

* M. neocomiensis. D'Orbigny, *Rev. et mag. de zool.*, 1850, p. 179. — Néocomien. Leugny, Chenay, Venay, Fontenoy.

* M. Cottellana (Cottaldina). D'Orbigny, *l. c.*, p. 179. — Néocomien. Fontenoy.

Genre MANICINA.

Manicina (*in parte*). Hemprich et Ehrenberg, *Corall. des Roth. meer.*, p. 101 (1834).

Polypier commençant à se développer principalement en hauteur, s'accroissant au moyen des plissements successifs d'une série de polypiérites d'abord unique, affectant dans le jeune âge une forme subturbinée, puis formant une masse convexe libre ou seulement pédicellée; plateau inférieur garni de côtes fines et dont les dents sont très-serrées et très-fines; recouvert en partie d'une épithèque facile à détacher qui s'arrête à quelque distance du bord extérieur; vallées longues, grandes et profondes; collines simples ou sillonnées; columelle spongieuse, encore plus développée que dans les Méandrines et essentielle; cloisons serrées, minces, à faces très-fortement granulées, à dents fines, régulières, serrées et un peu plus grandes près de la columelle; les principales cloisons présentent en dedans un lobe paliforme très-marqué.

Ex. : M. areolota. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 286. — *Manicina prærupta* et *manica*. Ehrenberg, *Corall.*, p. 103. — *Madrepora areolata.* Ellis et Solander, *Zooph.*, tabl. 47, fig. 5. — Habite la Martinique.

M. hispida Ehrenberg, *Corall.*, p. 103. — *Manicina Sebacana.*. Milne-Edw. et J. Haime, t. XI, p. 287. — Patrie inconnue.

Genre DIPLORIA.

Diploria. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 493 (1848).

Polypier massif, d'un tissu dense, largement fixé; les séries de polypiérites unies par les côtes, qui sont très-développées et entre lesquelles s'étend une exothèque abondante; murailles épaisses ne se soudant jamais directement avec celles des séries contiguës, et ayant leurs bords supérieurs toujours libres et plus ou moins écartés; il résulte de cette disposition que la surface du polypier présente des vallées longues, très-sinueuses et très-profondes, qui sont séparées entre elles par des sortes d'ambulacres larges et concaves;

columelle bien développée, spongieuse, essentielle; cloisons assez fortes débordantes; leurs dents sont serrées, peu inégales, mais les plus fortes sont placées près de la muraille.

Ex. : D. cerebriformis. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 289. — *Meandrina cerebriformis.* Lamark, *Hist. des An. sans vertèb.*, t. II, p. 246. — *Platygyra cerebriformis* var. α. Ehrenberg, *Corall.*, p. 100. — Habite les mers d'Amérique.

D. Stokesi. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 290. — *Platygyra cerebriformis* var. β. Ehrenberg, *Corall.*, p. 100. — Patrie inconnue.

D. crasso-lamellosa. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 291. — Turonien. Gosau.

* D. Neptuni. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — Turonien. Soulage.

Genre LEPTORIA.

Leptoria. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXVII, p. 493 (1848).

Polypier massif, celluleux, à plateau inférieur revêtu d'une épithèque commune mince mais complète; les séries de polypiérites directement soudées par leurs murailles, qui sont minces ou celluleuses et qui forment toujours des collines simples; vallées très-longues; columelle lamellaire, à bord supérieur un peu saillant et régulièrement lobé; cloisons ordinairement peu serrées, faiblement débordantes, se soudant à la columelle au moyen de trabiculins marginaux; les dents des cloisons sont petites et un peu irrégulières; cependant les plus fortes sont près de la columelle; traverses endothécales ordinairement simples.

Ex. : L. phrygia. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 292. — *Madrepora phrygia.* Ellis et Solander, *Zooph.*, 48, fig. 2. — *Platygyra phrygia.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 100. — Habite la mer des Grandes-Indes et l'océan Pacifique.

L. antiqua. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 293. — *Meandrina antiqua.* Defrance, *Dict.*, t. XXIX, p. 377. — Fossile de...?

Genre COELORIA.

Coeloria et *Astroria.* Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 493 (1848).

Polypier massif, d'un tissu celluleux, très-largement fixé, à plateau inférieur revêtu d'une épithèque mince, mais complète; les séries de polypiérites directement soudées par les murailles, qui sont celluleuses et qui forment des collines simples; vallées plus ou moins longues; columelle très-peu dé-

veloppée, pariétale, réduite à des trabiculins qui tiennent toujours au bord des cloisons; cloisons minces, granulées latéralement, à dents plus fortes près du fond des vallées, à bord inférieur ni lobé, ni élargi en palette.

a. Cœlories à vallées longues.

Ex. : C. LABYRINTHICA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 294. — *Madrepora labyrinthica.* Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 46, fig. 3 et 4. — Habite la mer Rouge.

C. BOTTÆ. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 295. — *Platygyra labyrinthica* var. *leptochila.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 99. — Habite la mer Rouge.

C. FORSKALANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 296. — *Platygyra labyrinthica* var. *pachychila.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 99. — Habite la mer Rouge.

C. LAMELLINA. *Platygyra lamellina* Ehrenberg, *Corall.*, p. 99. — *Cœloria Ehrenbergiana.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 296. — Habite la mer Rouge.

b. Cœlories à vallées courtes (astroria).

Ex. : C. DÆDALEA. *Madrepora dædalea*, Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 46, fig. 1 et 2. — Habite les ndes orientales.

GENRE HYDNOPHORA.

HYDNOPHORA. Fischer de Waldheim, *Descript. du Muséum Demidoff*, t. III, p. 295; et *Notice sur les foss. du gouvern. de Moscou* (1810). — *Monticularia*, Lamarck, *Hist. des An. sans vertèb.*, t. II, p. 248 (1816).

Polypier largement fixé, résultant de l'intime soudure de séries de polypiérites; murailles toujours simples, épaisses, compactes, en forme d'arêtes, très-souvent et assez régulièrement interrompues, de façon à présenter l'aspect de monticules séparés par des vallées longitudinales et par des vallées transversales, tandis que dans tous les autres Astréens confluents il n'y a que des vallées longitudinales; columelle nulle; cloisons à peine débordantes, minces, en général peu serrées, étroites en haut, paraissant n'appartenir qu'à deux ordres ou même à un seul, denticulées, les dents les plus fortes étant les plus inférieures; les cloisons rencontrent celles qui leur sont opposées par leur bord interne, qui est un peu élargi et bifurqué; loges assez profondes; traverses simples, peu serrées, presque droites et un peu obliques.

a. Hydnophores foliacées.

Ex. : H. EXESA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 300. — *Madrepora exesa* Esper, *Pflanz*, t. I, tab. 31, fig. 1 et 2. — Habite l'océan Indien.

b. Hydnophores massives.

Ex. : H. MICROCONOS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 302. — *Madrepora exesa.* Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 49, fig. 3 (non Pallas). — *Monticularia microconos* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vertèb.*, t. II, p. 251. — Habite l'océan Indien.

H. STYRIANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 304. — *Monticularia styriana.* Michelin, *Icon.*, pl. 68, fig. 2. — Turonien. Gosau.

H. MEANDRINOIDES. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 304. — *Monticularia meandrinoïdes.* Michelin, *Icon.*, pl. 11, fig. 9. — Miocène. Turin.

* H. ATACIANA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 207. — Turonien. Soulage.

GENRE STELLORIA.

STELLORIA. D'Orbigny, *Note sur des pol. foss.*, p. 9 (1849).

Polypier massif; collines à sommets simples, commençant et se terminant à des points centraux étoilés dont elles forment les rayons; centres calicinaux subdistincts; columelle rudimentaire ou nulle.

S. ELEGANS. D'Orbigny, *Prodr.*, *de Paleont.*, t. II, p. 183. — *Anthophyllum sulcatum.* Michelin, *Icon.*, pl. 50, fig. 5. — *Cœlosmilia sulcata.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 181. Est un jeune. — Cénomanien. Le Mans, île d'Aix.

* S. RUSTICA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 183. — Cénomanien. Ile d'Aix.

GENRE CLADOCORA.

CLADOCORA (*pars*). Hemprich et Ehrenberg, *Corall. des Roth. meer*, p. 85 (1834).

Polypier en gerbe ramifiée ou en buisson; polypiérites cylindriques, très-allongés, ascendants, naissant par bourgeonnement latéral, libres par leurs côtés, recouverts d'une épithèque incomplète, mais qui souvent forme des sortes de collerettes horizontales qui s'étendent d'un individu à un autre; calice circulaire ou subcirculaire, à fossette peu profonde; columelle papilleuse; six systèmes ordinairement inégaux; cloisons un peu débordantes, subégales, arrondies en haut, à bord finement dentelé, à faces granulées; des palis bien développés devant tous les cycles de cloisons qui précèdent le dernier; muraille compacte, médiocrement épaisse, garnie de côtes simples, bien distinctes, granulées ou très-finement échinulées, sensiblement droites dans toute leur longueur.

Ex. : C. CESPITOSA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 306. — *Madrepora cespitosa.*

Linné, *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1278. — *Caryophyllia ramea*. Delle Chiaje, *Mem. sulla storia e not. degli Anim. s. verteb. de regno di Napoli*, t. IV, pl. 65, fig. 5, 1829. — *Cladocora lævigata*. Ehrenberg, *Corall. des Roth. meer*, p. 86. — Habite la Méditerranée.

C. STELLARIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 7, fig. 9. — *Cladocora cespitosa*. Var. α et *Cladocora flexuosa*. Ehrenberg, *Corall.*, p. 86. — Habite la Méditerranée.

C. HUMILIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 308. — *Lithodendron humile*. Michelin, *Icon.*, pl. 6, fig. 9. — Grès vert. Uchaux. M. d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 204, ajoute montagne des Cornes, Figuières, Martigues.

C. GRANULOSA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 309. — *Lithodendron granulosum*. Goldfuss, *Petref.*, tab. 37, fig. 12. — Pliocène. Val d'Arno, Castel-Arquato.

C. PREVOSTANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 309. — Pliocène. Sicile.

C. MULTICAULIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 309. — *Lithodendron multicaule*. Michelin, *Icon.*, pl. 75, fig. 4. — Miocène. Touraine.

C. FAXOENSIS. *Lithodendron Faxoense*. Beck in Lyell, *Trans. geol. Soc. of London*, 1847. — *Calomophyllia Faxoensis*. D'Orbigny, *Bull. Soc. géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 133. — Danien. Faxoë.

* C. MICHELOTTII. *Caryophyllia cespitosa*. Michelotti, *Specim.*, p. 83. — *Lithodendron flexuosum*. Michelin, *Icon.*, pl. 10, fig. 2. — Miocène. Tortone.

* C. MANIPULATA. *Lithodendron manipulatum*. Michelin, *Icon.*, pl. 10, fig. 4. — Miocène. Turin.

* C. INTRICATA. *Lithodendron intricatum*. Michelin, *Icon.*, pl. 10, fig. 5. — Miocène. Turin.

GENRE PLEUROCORA.

PLEUROCORA. Milne Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 494 (1848).

Polypier subdendroïde; polypiérites cylindriques, très-courts, unis par leurs parties inférieures et libres par leurs sommets dans une étendue variable; calices circulaires, à fossette peu profonde; columelle papilleuse; cloisons à peine débordantes, subégales, à bord arqué en haut et finement dentelé; minces, serrées, à faces fortement granulées; des palis devant les cloisons de tous les cycles qui précèdent le dernier; jamais de traces d'épithèque; muraille compacte, extrêmement épaisse; côtes bien distinctes dans toute la longueur du polypier, simples, serrées, séparées par des sillons étroits et assez profonds, subégales, droites près du calice et plus ou moins vermiculées dans le reste de leur longueur.

P. GEMMANS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 310. — *Lithodendron gemmans*. Michelin, *Icon.*, pl. 72, fig. 6. — Turonien. Corbières.

P. ramulosa. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 311. — *Lithodendron ramulosum.* Michelin, *Icon.*, pl. 72, fig. 8. — Turonien. Corbières.

P. explanata. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 7, fig. 10. — Terrain crétacé. Obourg près Mons.

P. alternans. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 312. — Terrain crétacé. Obourg près Mons.

P. Konincki. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 312. — Terrain crétacé. Obourg près Mons.

P. Haueri. Milne-Edwards et J. Haime, *l. c.*, p. 312. — Turonien. Gosau.

* P. Paillettiana. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 204. — Turonien. Source salée (Aude).

Genre GONIOCORA.

Polypier dendroïde, se multipliant par gemmation latérale; polypiérites cylindriques; calices circulaires; cloisons débordantes, granulées latéralement; pas de palis; columelle rudimentaire; murailles nues et présentant des côtes granulées, droites, bien distinctes sur toute la surface des polypiérites.

G. socialis. *Lithodendron sociale.* F.-A. Rœmer, *Oolith.* Suppl., tab. 17, fig. 23 (non pl. 1, fig. 3). — *Dendrophyllia plicata.* M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. hist.*, 2ᵉ série, vol. 2, p. 403. — Coral-rag. Steeple Ashton, Speckenbrinke, Knebel.

G.? verticillata. *Lithodendron verticillatum.* Munster, *Beitr. zur Petref.*, 4ᵉ part., tab. 11, fig. 22. — Saliférien. Saint-Cassian.

Genre DACTYLOSMILIA.

Dactylosmilia. D'Orbigny, *Note s. des Polyp. foss.*, p. 6 (1849).

Polypier dendroïde, se multipliant par fissiparité; calices à bords un peu irréguliers; columelle spongieuse, bien développée; cloisons très-granulées; des palis devant tous les cycles qui précèdent le dernier; murailles nues et présentant des côtes granuleuses, distinctes sur toute la longueur des polypiérites.

D. carantonensis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Polypier à rameaux se bifurquant sous un angle un peu aigu, ayant environ un centimètre de diamètre; calices subelliptiques; trois ou quatre cycles cloisonnaires; cloisons inégales : les principales un peu épaisses; palis étroits. — Grès vert. Ile d'Aix.

* D. cenomana. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Le Mans.

Genre ASTREA.

Astrea (*in parte*), Lamarck, *Hist. des Anim. s. vertèb.*, t. II, p. 257 (1816).
Tubastrea (*in parte*), Blainv., *Dict. des Sc. Nat.*, t. LX, p. 334 (1830).

Polypier en masse ordinairement convexe et arrondie, à plateau inférieur recouvert d'une épithèque commune mince, mais complète; gemmation extracaliculaire; bords des calices libres et simulant des bourrelets circulaires; fossette calicinale peu profonde; columelle spongieuse non saillante, en général bien développée; côtes très-développées, en lames ordinairement fenestrées, unies par une exothèque abondante; cloisons débordantes, constituées par des lames bien continues et larges, présentant près de la columelle leurs plus grandes dents calicinales, lesquelles, quelquefois, ressemblent à de petits lobes paliformes peu marqués; traverses nombreuses.

Ex. : A. cavernosa. Schweigger, *Handb. der naturg.*, p. 419 ; Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 9, fig. 1. — *Madrepora cavernosa.* Esper, *Pflanz.*, suppl., tab. 37. — *Astrea argus.* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vertèb.*, t. II, p. 259. — Habite les mers d'Amérique.

A. conferta. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 102. — *Explanaria argus.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 83. — Patrie inconnue.

A. Defrancii. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 106. — *Astrea argus.* Michelin, *Icon.*, pl. 12, fig. 6. (Non Lamarck.) — Miocène. Bordeaux, Turin, Taurus.

A. vesiculosa. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 107. — Miocène. Dax.

A. Guettardi. Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 379 ; Michelin, *Icon.*, pl. 12, fig. 3. — *Astrea nobilis.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 107. — Miocène. Bordeaux, Turin, Taurus.

A. Burdigalensis. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 108. — Miocène. Bordeaux.

A. Ellisana. Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 382. — *Sarcinula astroites* et *auleticon.* Goldfuss, *Petref.*, tab. 24, fig. 12 et tab. 25, fig. 2. — Miocène. Dax, Turin, île de Crète, Taurus, Mahren.

A. Reussana. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 110. — *Explanaria astroites.* Reuss., *Naturw. schafft. Abhand. von Haidinger*, vol. 2, pl. 2, fig. 8. — Miocène. Vienne.

A. Raulini. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 110. — Miocène. Léognan.

A. Prevostana. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 110. — Miocène. Malte.

A. ? terminaria. Michelin, *Icon.*, pl. 5, fig. 2. — *Cryptocœnia terminaria.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 205. — Turonien. Uchaux.

A. Delcrosana. Michelin, *Icon.*, pl. 6, fig. 2. — *Astrea quincuncialis. Ibid.*, pl. 6, fig. 7. Grès vert. Uchaux.

A. sulcato-lamellosa. Michelin, *Icon.*, pl. 5, fig. 6. — *Stylina Renauxii. Ibid.*, pl. 5, fig. 9. — Grès vert. Uchaux.

A.? PUTEALIS. Michelin, *Icon.*, pl. 5, fig. 8. — *Sarcinula favosa.* Ibid., pl. 6, fig. 6. — *Cryptocœnia putealis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 205. — Turonien. Uchaux, Martigues.

A.? STYLINOIDES. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 112. — *Stylina striata.* Michelin, *Icon.*, pl. 6, fig. 5 (non Goldfuss). — *Phyllocœnia? striata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 206. — Grès vert. Montdragon (Vaucluse).

A. LIFOLIENSIS. Michelin, *Icon.*, pl. 24, fig. 1. — *Parastrea lifoliana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Corallien. Lifol.

A.? ROYANENSIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — Sénonien. Royan.

A.? VESPARIA. Michelin, *Icon.*, pl. 5, fig. 5. — *Prionastrea vesparia.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 204. — Grès vert. Uchaux.

A.? CRIBRARIA. *Astrea varians.* Michelin, *Icon.*, pl. 5, fig. 8. — *Astrea cribraria, grandis* et *perforata. Ibid.*, pl. 5, fig. 4; pl. 6, fig. 3, et pl. 72, fig. 3. — *Phyllocœnia grandis, varians* et *cribraria.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 206. — Turonien. Uchaux, Corbières, Martigues.

* A. ROCHETTINA. Michelin, *Icon.*, pl. 12, fig. 2. — Miocène. Turin.

* A. RIEMSDYCKI. *Astrea arachnoides.* Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, pl. 23, fig. 9 a, c. — *Phyllocœnia arachnoides.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — Maestricht.

* A. ROTULA. Goldfuss, *Petref.*, pl. 24, fig. 1. — *Cryptocœnia rotula.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — Maestricht.

* A. MACROCONA. Reuss, *Verst. der Bohm. Kreidform.*, p. 61, pl. 24, fig. 2. — *Phyllocœnia macrocona.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — Craie blanche. Bilin, Kutschlin.

* A. HEBERTANA. D'Orbigny, *Bull. Soc. géol. de France*, 2ᵉ série, t. VII, p. 133. — Danien. La Falaise, près de Beynes.

* A. MICROPHYLLIA. D'Orbigny, *Ibid.*, p. 133. — Danien. La Falaise, près de Beynes.

* A. CALYPSO. D'Orbigny, *Ibid.*, p. 134. — Danien. La Falaise.

GENRE CONFUSASTRA,

CONFUSASTREA et *Complexastrea.* D'Orbigny, *Note sur des Pol. Foss.*, p. 10 (1849).

Polypier massif, astréiforme, ne présentant pas de murailles nettes entre les divers individus qui s'unissent entre eux par le bord extérieur de leurs côtes, celles-ci étant quelquefois confluentes; multiplication s'opérant par gemmation aux points d'union des calices; columelle rudimentaire; cloisons bien développées à bords supérieurs arrondis et formant par leur ensemble des sortes de bourrelets au sommet des polypiérites; des sillons plus ou moins marqués qui séparent ces bourrelets entre eux correspondent aux lignes d'union des individus.

C. BURGUNDIÆ. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36. (Type du genre *Complexastrea.* D'Orbigny, *Note sur les Pol.*) — *Astrea Burgundiæ.* Michelin, *Icon.*, pl. 24, fig. 4. — Coral-rag. Tonnerre (Yonne).

C. RUSTICA. *Astrea rustica.* Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 387; Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 113. — *Astrea Burgundiæ.* Leymerie, *Statist. de l'Aube,* pl. 10, fig. 13. — *Confusastrea subburgundiæ.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 35. — Corallien. Aube, Balmflue (canton de Soleure).

* C. EXCAVATA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36. — Corallien. Wagnon.

* C. INÆQUALIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36. — Corallien. Chatel-Censoir.

* C. COTTELLANA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Bathonien. Chatel-Censoir.

* C. CUPULINA. d'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Bathonien. Courseuille (Calvados).

GENRE PHYMASTREA.

PHYMASTREA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 494 (1848).

Polypier en masse plane ou convexe; polypiérites prismatiques, entourés depuis la base jusqu'au sommet par une épithèque mince sous laquelle on ne voit pas de trace de côtes; très-rapprochés, mais non pas soudés directement par leurs murailles et unis seulement au moyen de grosses verrues qui s'étendent entre eux de distance en distance et qui laissent autour des murailles de grands espaces vides; gemmation caliculaire et submarginale; murailles épaisses; calices subpolygonaux, à bords libres; columelle spongieuse, bien développée; cloisons bien developpées, un peu débordantes, fortement dentées; les dents les plus grandes sont situées près de la columelle.

Ex. : P. VALENCIENNESI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 9, fig. 3. — Patrie inconnue.

GENRE CYPHASTREA.

CYPHASTREA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 494 (1848).

Polypier en masse convexe et gibbeuse, largement fixé; gemmation extracaliculaire; polypiérites unis par des côtes et une exothèque très-développées, et qui donnent lieu à un tissu fort dense et compacte, dont la surface est fortement granulée ou échinulée; bords des calices libres, et simulant des bourrelets circulaires; columelle papilleuse bien marquée; cloisons débordantes, formées par une lame étroite dans leur partie murale, et divisées en poutrelles dans toute leur moitié interne; les dents calicinales fines, un peu plus grandes près de la columelle.

Ex. : C. SAVIGNYI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 115. — *Porites.* Audouin, *Explic. des pl. de Savigny, Descript. de l'Égypte*, t. XXIII, p. 56; *Zooph.*, pl. 4, fig. 5; *Explanaria galaxia.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 82. — Habite la mer Rouge.

C. Mulleri. *Favia microphthalma.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 93 (non *Astrea microphthalma*, Lamarck). Polypier très-voisin de la *C. microphthalma*, mais beaucoup moins échinulé ; calices profonds, columelle rudimentaire ; 3 cycles cloisonnaires ; cloisons très-inégales, assez débordantes ; les primaires assez épaisses ; diamètre des calices un millimètre 1/2. — Patrie inconnue.

Genre OULASTREA.

Oulastrea. Milne-Edw. et J. Haime. *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 495 (1848).

Polypier en masse encroûtante ; gemmation extracaliculaire ; bords des calices libres et circulaires ; columelle papilleuse, représentée par les dents les plus internes des cloisons ; cloisons dentelées, crépues, à faces latérales échinulées.

O. crispata. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 9, fig. 4. — *Astrea crispata.* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vertèb.*, t. II, p. 265. — Habite l'océan Indien.

Genre PLESIASTREA.

Plesiastrea. Milne-Edw. et J. Haime. *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 494 (1848).

Polypier en masse ordinairement convexe et arrondie, à plateau inférieur nu et costulé ; gemmation extracaliculaire ; bords des calices libres. Fossette calicinale peu profonde ; columelle spongieuse ; côtes en général assez bien développées, ainsi que l'exothèque ; cloisons débordantes, constituées par des lames bien continues et larges, à bords finement denticulés ; des palis bien développés devant tous les cycles cloisonnaires qui précèdent le dernier.

Ex. : P. d'Urvillii. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 9, fig. 2. — *Astrea galaxea.* Quoy et Gaimard, *Voy. de l'Astrolabe* ; *Zooph.*, pl. 17, fig. 10-14 (non Lamarck). — Habite la Nouvelle-Hollande.

P. Desmoulinsi. — Polypier subplane ; calices peu inégaux, subcirculaires ou légèrement déformés et peu profonds, à bords libres mais peu saillants ; les espaces intercalicinaux présentant des côtes très-peu saillantes et finement granulées ; columelle papilleuse ; 3 cycles complets ; cloisons serrées, épaisses en dehors, peu débordantes, faiblement dentées, peu inégales, fortement granulées ; palis étroits et épais ; ceux des cloisons secondaires plus gros que ceux des primaires, ils sont distincts des cloisons dans une assez grande étendue ; diamètre des calices 3 ou 4 millimètres ; traverses endothécales un peu ramifiées et un peu obliques ; l'exothèque paraît tendre à devenir compacte. — Miocène. Saucats (Coll. Michelin).

Genre LEPTASTREA.

Leptastrea. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 494 (1848).

Polypier très-dense, encroûtant; gemmation extracaliculaire; on observe assez souvent des exemples de fissiparité; tissu mural et costal tout à fait compacte; calices à bords distincts quoique en général très-serrés, à fossette peu profonde; côtes à peine marquées; la surface des espaces intercaliculaires est presque lisse ou finement granulée; columelle papilleuse; cloisons minces, serrées, débordantes, finement granulées, à bord libre subentier dans sa partie supérieure et finement dentelé en dedans; endothèque peu développée.

Ex. : L. Roissyana. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 9, fig. 6. — Patrie inconnue.

Genre SOLENASTREA.

Solenastrea. Milne Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 494 (1848).

Polypier en masse ordinairement convexe, celluleux et léger; gemmation extracaliculaire; polypiérites longs, grêles, unis entre eux par l'exothèque, qui est bien développée, et non par les côtes qui ne sont jamais assez larges pour rencontrer celles des individus voisins, et qui souvent même sont rudimentaires; calices à bords libres, circulaires; columelle spongieuse, mais en général peu développée; cloisons très-minces, constituées par des lames bien développées, à bord libre dentelé, dont les dents inférieures sont les plus marquées; traverses endothécales simples, nombreuses et serrées.

Ex. : S. Hemprichana. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 121. — Habite la mer Rouge.

L. Turonensis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 123. — *Astrea Turonensis.* Michelin *Icon.*, pl. 75, fig. 1 et 2. — Miocène. Touraine.

S. tenuilamellosa. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 123. — Fossile de.... ?

S. Verhelsti. — Polypier très-délicat et très-fragile, à surface plane; calices très-rapprochés, circulaires; murailles fort minces; 3 cycles; cloisons très-inégales; les tertiaires rudimentaires; toutes sont très-minces et leurs faces latérales présentent des grains subépineux; pas de columelle; diamètre des calices 2 millimètres ; une section verticale montre des côtes rudimentaires, des traverses exothécales à peu près horizontales et distantes d'un demi millimètre, des traverses endothécales distantes de 2/3 de millimètre, un peu obliques et subconvexes, rarement ramifiées en dedans. — Eocène. Fort Saint-Pierre à Gand (Coll. Van den Hecke, à Versailles).

Genre PRIONASTREA.

Prionastrea. Milne Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 495 (1848).

Polypier en masse convexe ou gibbeuse, à plateau commun recouvert d'une épithèque mince et complète; gemmation calicinale et submarginale; polypiérites serrés, prismatiques et dont les murailles, intimement soudées en haut, restent ordinairement indépendantes entre elles inférieurement; calices polygonaux, à fossette profonde, à bords simples et en arêtes; columelle spongieuse plus ou moins développée; cloisons minces, serrées, finement granulées, fortement dentées en scie et dont les dents les plus grandes sont près de la columelle; endothèque bien développée.

a. Prionastrées à columelle bien développée.

Ex. : P. abdita. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 128. — *Madrepora abdita.* Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 50, fig. 2. — Habite l'océan Indien.

P. halicora. *Astrea Halicora.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 97. — *Prionastrea Rousseaui.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 131. — Habite les Seychelles et la mer Rouge.

P. Seychellensis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 132. — *Astrea deformis.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 96. — Habite les Seychelles et la mer Rouge.

P. tesserifera. *Astrea tesserifera.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 97. — *Prionastrea Michelini.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 132. — Habite la mer Rouge.

P. aranea. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 134. — *Astrea aranea.* Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 383. — Miocène. Bordeaux.

b. Prionastrées à columelle rudimentaire.

Ex. : P. melicerum. — *Astrea melicerum.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 96. — *Prionastrea gibbosissima.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 133. — Patrie inconnue.

P. irregularis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 133. — *Astrea irregularis.* Michelin, *Icon.*, pl. 12, fig. 9. — Miocène. Dax, Turin.

P. Hemprichi. *Astrea Hemprichii.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 96. — Habite la mer Rouge.

P.? diversiformis. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 134. — *Astrea diversiformis.* Michelin, *Icon.*, pl. 12, fig. 5. — Miocène. Bordeaux, Turin.

Genre ISASTREA.

Prionastrea et *Meandrophyllia.* D'Orbigny, *Note sur des Polypiers foss.*, p. 9 (1849).

Polypier en masse convexe ou subgibbeuse, à plateau commun recouvert

d'une épithèque mince qui, lorsqu'elle est enlevée, laisse apercevoir des côtes disposées par faisceaux radiés; polypiérites prismatiques se multipliant par gemmation calicinale et submarginale, intimement soudés entre eux par leurs murailles, qui sont simples dans toute leur étendue; calices polygonaux, à fossette profonde, à bords simples et en arêtes; columelle rudimentaire ou nulle; cloisons minces, serrées, finement granulées et dont le bord libre présente de petites dents serrées et égales; traverses assez bien développées.

I. HELIANTHOIDES. *Astrea helianthoïdes.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 22, fig. 4 a. — *Prionastrea helianthoïdes.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 135. — *Centrastrea oculata?* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 386, et *Prionastrea Rathieri.* D'Orbigny *Prodr.*, t. II, p. 35. — Coral-rag. Wurtemberg, Stenay, Lifol, Dun, Ecommoy, Tonnerre, environs de Nantua (Ain).

I. EXPLANATA. *Astrea explanata.* Goldfuss, *Petref.*, t. I, tab. 38, fig. 14. — *Prionastrea explanata.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 136. — Coral-rag. Heidenheim, Stenay, Steeple Ashton.

I. MUNSTERANA. *Prionastrea? Munsteriana.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 136. — Coral-rag. Orne.

I. LIMITATA. *Astrea limitata.* Michelin, *Icon.*, pl. 54, fig. 10. — *Prionastrea? limitata.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 137. — Grande oolite. Env. de Caen.

I. GUETTARDANA. *Astrea formosissima.* Michelin, *Icon.*, pl. 6, fig. 24 (non Sowerby). — *Prionastrea? Guettardiana.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 137. — Grès vert. Uchaux.

I.? CRASSA. *Agaricia crassa.* Goldfuss, *Petref.*, tab. 12, fig. 13. — *Confusastrea crassa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 386. — Coral-rag. Randen.

I. LAMELLOSISSIMA. *Astrea lamellosissima.* Michelin, *Icon.*, pl. 6, fig. 1. — *Prionastrea? lamellosissima.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 135. — Grès vert. Uchaux.

I. POLYGONALIS. *Astrea polygonalis.* Michelin, *Icon.*, pl. 3, fig. 1. — *Prionastrea polygonalis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 178. — Muschelkalk.

I. BERNARDANA. *Prionastrea Bernardina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 293. — Oolite inférieure. Env. de Metz. Langres, etc.

I. ORNATA. *Prionastrea ornata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 293. — Diagonale des calices 12 ou 15 millimètres; 3 cycles cloisonnaires, avec des cloisons d'un quatrième dans quelques systèmes; cloisons épaissies surtout en dehors; les secondaires égalent presque les primaires; les tertiaires sont plus minces et plus étroites. Pourrait bien être une altération de l'*I. Bernardana.* — Bajocien. Langres, Morey.

I.? LOTHARINGA. *Meandrina Lotharinga.* Michelin, *Icon.*, pl. 22, fig. 2. — *Meandrophyllia Lotharinga.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39. — Coral-rag. Meuse, Nantua (Ain).

I. OBLONGA. *Lithostrotion oblongum.* Fleming, *British animals*, p. 508. — *Astrea Tisburiensis.* Fitton, *On the strata below the chalk, in Geol. trans.*, 2e sér., vol. 4, p. 347. — Portlandien. Tisbury.

I. MICHELINI. *Montastrea Michelini.* De Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 339. — Coral-rag.

* I.? GRANDIS. *Prionastrea grandis.* D'Orbigny. *Prodr.*, t. II, p. 35. — Corallien. La Rochelle, environs de Nantua, Loix, île de Ré.

* I. ? BLANDINA. *Prionastrea Blandina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 35. — Corallien. Poisat, Oyonnax, Echaillon, près de Grenoble, Saint-Mihiel.

* I. ? STRIATA. *Prionastrea striata.* D'Orbigny. *Prod.*, t. II, p. 35. — Corallien. Ecommoy (Sarthe).

* I. ? CORALLINA. *Prionastrea corallina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 35. — Corallien. Saint-Mihiel, Saint-Claude (Jura). Environs de Nantua, Saulce-aux-Bois (Ardennes).

* I. ? NOE. *Prionastrea noe.* D'Orbigny, *l. c.*, p. 35. — Corallien. Trouville (Calvados), Oyonnax, Landeyron (Ain), Tonnerre.

* I. ? CABANETIANA. *Prionastrea Cabanetiana.* D'Orbigny, *l. c.*, p. 35. — Corallien. Oyonnay, Angoulins, Tonnerre.

* I. ? ANGUSTATA. *Prionastrea augustata.* D'Orbigny, *Op. cit.*, p. 35. — Corallien. Saulce-aux-Bois, Tonnerre.

* I. ? PUNCTATA. *Prionastrea punctata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 35. — Corallien. Wagnon, Chatel-Censoir.

* I. ? DUBIA. *Prionastrea dubia.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 35. — Corallien. Wagnon.

* I. ? GRANDIFLORA. *Prionastrea grandiflora.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 204. — Turonien. Soulage.

* I. ? INFUNDIBULUM. *Prionastrea infundibulum.* D'Orbigny, *Rev. et mag. de zool.*, 1850, p. 177 et *Prodr.*, t. II, p. 204. — Néocomien. Chenay. M. d'Orbigny l'indique aussi du terrain Turonien à Soulage.

* I. ? LIGERIENSIS. *Prionastrea Ligeriensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II. p. 277. — Sénonien. Saint-Christophe (Indre-et-Loire).

* I. ? TOMBECKANA. *Prionastrea Tombeckiana.* D'Orbigny, *Rev. et Mag. de zool.*, 1850, p. 176. — Néocomien. Saint-Dizier.

* I. ? GRACILIS. *Prionastrea gracilis.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 176. — Néocomien. Fontenoy.

* I.? ICAUNENSIS. *Prionastrea Icaunensis.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 176. — Néocomien. Chenay.

* I. ? MUTABILIS. *Prionastrea mutabilis.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 177. — Néocomien. Chenay.

* I.? MAGNA. *Prionastrea magna.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Bathonien. Ranville.

* I.? ALIMENA. *Prionastrea alimena.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Bathonien. Luc.

* I.? MONETA. *Prionastrea moneta.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Bathonien. Marquise.

* I. ? LUCIENSIS. *Prionastrea Luciensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Bathonien. Luc, Langrune.

* I. ? MICROCOMA. *Prionastrea microcoma.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 386. — Oxfordieu. Neuvizi.

* I.? VENUSTA. *Astrea venusta.* Munster, *Beitr. zur Petref.*, 4e partie, pl. 11, fig. 17. — *Prionastrea venusta.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 207. — Saliférien. Saint-Cassian. — Il est extrêmement probable que le polypier grossièrement figuré sous ce nom par le comte

de Munster n'appartient pas à ce genre; nous l'y laissons provisoirement parce qu'il vient d'y être mis par M. d'Orbigny, et que nous ne savons quelle meilleure place lui donner.

* I. Goldfussana. *Astrea helianthoïdes* (pars). Goldfuss, *Petref.*, pl. 22, fig. 4 b. — *Prionastrea Goldfussiana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 386. — Coral-rag. Wurtemberg.

* I. ? Mosensis. *Agaricia rotata.* Michelin, *Icon.*, pl. 22, fig. 6 (non Goldfuss). — *Confusastrea Mosensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36. — Corallien. Eix (Meuse).

* I. ? dissimilis. *Astrea dissimilis.* Michelin, *Icon.*, pl. 54, fig. 12. — *Dendrastrea dissimilis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. Bathonien. Langrune.

* I.? Langrunensis. *Dendrastrea Langrunensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Bathonien. Langrune.

* I.? supracretacea. *Prionastrea supracretacea.* D'Orbigny, *Bull. soc. Géol. de France.*, 2e sér., t. VII, p. 133. — Danien. La Falaise.

Genre SIDERASTREA.

Siderastrea (*in parte*). Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 335 (1830). — *Siderina*, Dana, *Zooph.*, p. 218 (1846).

Polypier encroûtant, en masse convexe, d'un tissu très-dense; gemmation submarginale; polypiérites directement soudés par leurs murailles, qui sont minces et quelquefois même très-peu distinctes; calices subpolygonaux, à fossette assez profonde, à bords épaissis par les sommets des cloisons; columelle papilleuse, en général peu développée mais tendant à devenir compacte; cloisons très-serrées, bien développées, assez minces, régulièrement denticulées et ayant leurs dents internes un peu plus grandes, à faces couvertes de grains très-gros qui rencontrent ceux des faces voisines et s'y soudent; endothèque rudimentaire.

Ex. S. galaxea. Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 335. — *Madrepora galaxea.* Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 47, fig. 7. — *Astrea astroites.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 95. — Habite les mers de l'Inde.

S. siderea. Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 335. — *Astrea siderea.* Lamarck, *Hist. des An. sans vertèb.*, t. II, p. 267. — *Astrea trichophylla.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 95. — Habite les Antilles.

S. crenulata. Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 336; Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 9, fig. 10. — *Astrea crenulata.* Goldfuss, *Petref.*, tab. 24, fig. 6. — Miocène. Saucats.

S. Italica. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 142. — *Astrea Italica.* Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 382. — *Astrea Bertrandiana.* Michelin, *Icon.*, pl. 74, fig. 5. — Miocène. Touraine.

S. Parisiensis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 143. — *Astrea crenulata.* Michelin, *Icon.*, pl. 44, fig. 1. — Eocène. Paris.

S. funesta. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 143. — *Astrea funesta.* Brongniart, *Sur les terr. calcar. trapp. du Vicentin*, pl. 5, fig. 16. — Eocène. Val de Ronca.

Genre BARYASTREA.

Baryastrea. Milne Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 495 (1848).

Polypier encroûtant, d'un tissu extrêmement dense et compacte; gemmation submarginale; polypiérites très-intimement soudés entre eux par leurs murailles, à calices polygonaux et à peine séparés par des sillons superficiels; columelle peu développée au calice, mais tendant à devenir très-compacte inférieurement et à remplir les chambres; cloisons très-épaisses, très-serrées, peu ou point granulées, à peine denticulées en dehors; endothèque peu développée.

B. solida. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t, XI, p. 144. — Patrie inconnue.

Genre ACANTHASTREA.

Acanthastrea. Milne Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 495 (1848).

Polypier en masse subplane ou convexe, à plateau inférieur recouvert d'une épithèque mince et complète, à surface supérieure très-hérissée; gemmation submarginale ou marginale; polypiérites soudés entre eux par les murailles, qui sont subcelluleuses; calices subpolygonaux, à bords larges, épineux, mais simples ou ne montrant que des sillons superficiels et irréguliers; columelle pariétale, quelquefois rudimentaire; cloisons débordantes, fortes, divisées en dents spiniformes saillantes et dont les plus grandes sont les plus extérieures; endothèque très-développée.

Ex. A. hirsuta. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 145. — *Astrea dipsacea* (pars). Ehrenberg, *Corall.*, p. 97. — Habite les Seychelles, la mer Rouge.

Genre CLAUSASTREA.

Clausastrea. D'Orbigny, *Note sur des Pol., foss.* p. 9 (1849).

Polypier massif à calices superficiels; gemmation submarginales; pas de

murailles; cloisons subconfluentes; loges fermées jusqu'en haut par de fortes traverses subvésiculeuses; columelle nulle.

C. TESSELLATA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 293. — Calices larges de 16 à 18 millimètres; 24 cloisons très-minces, subégales, écartées; traverses horizontales, légèrement flexueuses et convexes en certains points, formant des cellules hautes d'un millimètre et demi. — Bajocien. Langres.

C.? CONSOBRINA. *Synastrea consobrina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 293. — Calices larges de 8 ou 10 millimètres; 34 cloisons très-minces, droites, un peu inégales, légèrement confluentes en dehors; traverses distantes entre elles d'un demi-millimètre. — Oolite inférieure. Langres.

GENRE PLERASTREA.

Clausastrea. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. sc. nat.*, 3ᵉ sér., t. XII, p. 159 (1849). (Non d'Orbigny.)

Polypier différant des *Clausastrea* par la présence de murailles prismatiques et par une petite columelle papilleuse.

P. SAVIGNYI. *Clausastrea Savignyi.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 9, fig. 12. — Terrains contemporains de l'Égypte.

P. TESSELLATA. *Astrea tessellata.* Michelin, *Icon.*, pl. 45, fig. 2. — *Clausastrea tessellata.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 159 (non d'Orbigny). — Eocène. Aumont (Oise).

GENRE MEANDRASTREA.

MEANDRASTREA. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 10 (1849); *Heterophyllia*, ibid., p. 8. (Non M. Coy.)

Polypier astréiforme, se multipliant par fissiparité; calices à centres distincts, à cloisons extérieurement confluentes; de petites columelles lamellaires.

M. PSEUDOMEANDRINA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — *Astrea pseudomeandrina.* Michelin, *Icon.*, pl. 4, fig. 7. — *Synastrea? pseudomeandrina.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 152. — Turonien. Uchaux.

M. ARAUSIACA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — *Meandrina arausiaca.* Michelin, *Icon.*, pl. 6, fig. 8. — *Synastrea? arausiaca.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 152. — Turonien. Uchaux, Corbières.

M.? macroreina. *Meandrina macroreina.* Michelin, *Icon.*, pl. 67, fig. 4. — *Symphyllia? macroreina.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 257. — *Heterophyllia macroreina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — Turonien. Corbières.

* M. crassisepta. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — Turonien. Soulage, Figuières.

* M. reticulata. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — Turonien. Uchaux.

* M.? circularis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 208. — *Agaricia circularis.* Michelin, *Icon.*, pl. 68, fig. 3. — Turonien. Corbières.

Genre DIMORPHASTREA.

Dimorphastrea. D'Orbigny, *Rev. et mag. de Zool.*, p. 177 (1850). *Morphastrea*, d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 183 (1850).

Polypier astréiforme, à plateau commun nu; murailles indistinctes; cloisons serrées, tout à fait confluentes; un calice central plus grand que tous les autres, qui sont très-écartés entre eux; columelle papilleuse peu développée.

D. Ludovicana. *Agaricia Ludovicina.* Michelin, *Icon.*, pl. 51, fig. 2. — *Synastrea? Ludovicina.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 153. — *Morphastrea Ludoviciana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 183. — Cénomanien. Le Mans.

* D. grandiflora. D'Orbigny, *Rev. et Mag. de zool.*, 1850, p. 177. — Néocomien. Saint-Dizier.

* D. crassisepta. D'Orbigny, *Ibid.*, p. 177. — Néocomien. Saint-Dizier, Fontenoy, Chenay, Venay.

* D. alternata. D'Orbigny, *Ibid.*, p. 177. — Néocomien. Fontenoy, Chenay, Venay.

* D. bellula. D'Orbigny, *Ibid.*, p. 178. — Néocomien. Leugny, Saint-Dizier.

* D. excavata. D'Orbigny, *Ibid.*, p. 178. — Néocomien. Fontenoy.

* D. escharoides. *Astrea escharoides.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 23, fig. 2. — *Morphastrea escharoides.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — Maestricht.

Genre THAMNASTREA.

Thamnastrea. Lesauvage, *Ann. Sc. nat.*, Ire sér., t. XXVI, p. 328 (1832). — *Thamnastrea* et *Synastrea.* Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXVII, p. 495 (1848). — *Centrastrea* et *Polyphyllastrea.* D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 9 (1849).

Polypier fixe, en général convexe ou subplane, quelquefois gibbeux ou même subdendroïde; gemmation submarginale; polypiérites en général soudés très-intimement par leurs murailles, qui sont très-peu distinctes;

calices superficiels, bien distincts par le centre, mais confondus vers leur circonférence; columelle papilleuse ou tuberculeuse et en général peu développée; cloisons confluentes, et se continuant sans interruption d'un calice dans un autre, en débordant et en cachant les murailles qui séparent les individus; le bord libre de ces cloisons est sensiblement horizontal, et présente des dents peu inégales, mais dont les plus rapprochées de la columelle paraissent cependant un peu plus fortes; leurs faces latérales sont fortement granulées, au point que souvent les grains se rencontrent avec ceux de la cloison voisine; mais les traverses lamellaires sont peu développées.

T. Firmasana. *Astrea Firmasiana.* Michelin, *Icon.*, pl. 68, fig. 4. — *Synastrea Firmasiana.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 148. — Turonien. Corbières.

T. composita. *Cyathophyllum compositum.* Sowerby, *Géol. trans.*, 2e série, vol. 3, pl. 37, fig. 3. — *Synastrea composita.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 148. — Turonien. Gosau. M. d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 206, cite encore le Beausset.

T. agaricites. *Astrea agaricites.* Goldfuss, *Petref.*, t. I, pl. 22, fig. 9. — *Astrea composita.* Michelin, *Icon.*, pl. 70, fig. 6. — *Synastrea agaricites.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 148. — Turonien. Gosau, port de Figuières. M. d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 206, ajoute Uchaux, Bains de Rennes.

T. cistela. *Polypite.* Guettard, *Mém. sur la minéralogie du Dauphiné*, pl. 1, fig. 1, 2, 4 et 5, 1779. — *Astrea cistela.* Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 388. — *Thamnastrea laganum* et *scyphoidea.* Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 337. — *Astrea laganum, agaricites* et *micraxona.* Michelin, *Icon.*, pl. 4, fig. 9, 10, 11, et pl. 50, fig. 10. — *Synastrea cistela.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 149. — *Centrastrea Micheliniana* et *Synastrea cistela.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 183 et 206. — Grès vert. Uchaux, le Mans. M. d'Orbigny ajoute Fouras, l'île Madame (Charente-Inférieure), Soulage et le Beausset.

T. conica. *Astrea conica.* Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 387. — *Astrea coniformis.* Michelin, *Icon.*, pl. 28, fig. 1. — *Synastrea conica.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 149. — Turonien. Saint-Paul-Trois-Châteaux (Vaucluse).

T. decipiens. *Astrea agaricites* et *decipiens.* Michelin, *Icon.*, pl. 50, fig. 12 et 13. — *Synastrea decipiens.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 149. — *Centrastrea cenomana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 183. — Grès vert. Le Mans, île Madame (d'Orbigny).

T. media. *Astrea media.* J. de C. Sowerby, *Géol. trans.*, 2e série, vol. 3, pl. 27, fig. 5. — *Synastrea media.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 150. — Turonien. Gosau.

T. Lennisi. *Astræa Lennisii.* F.-A. Rœmer, *Verst. des Nordd. kreid.*, pl. 16, fig. 26. — *Synastrea Lennisii.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 150. — De 20 à 26 cloisons médiocrement épaisses, très-dentelées. — Néocomien. Yonne, Berklinger.

T. Belgica. — 12 à 16 cloisons très-épaisses; les autres caractères de l'espèce précédente. — Grès vert. Montignies-sur-Roc.

T. conferta. *Synastrea conferta.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 150. — Grès vert. Montignies-sur-Roc.

T. TENUISSIMA. *Synastrea tenuissima.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 151. — Grès vert. Montignies-sur-Roc.

T. SUPERPOSITA. *Astrea superposita.* Michelin, *Icon.*, pl. 51, fig. 4. — *Synastrea superposita.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 151. — Grès vert. Le Mans.

T. REQUIENI. *Astrea Requienii.* Michelin, *Icon.*, pl. 71, fig. 8. — *Synastrea? Requienii.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 151. — Turonien. Corbières.

T. AMBIGUA. *Meandrina ambigua.* Michelin, *Icon.*, pl. 51, fig. 1. — *Synastrea? ambigua.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 151. — *Prionastrea ambigua.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Grès vert. Le Mans.

T. DEFRANCIANA. *Astrea Defranciana.* Michelin, *Icon.*, pl. 2, fig. 1. — *Synastrea Defranciana.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 153; D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 292. — Bajocien. Bayeux, Moutiers, Dundry.

T. CRENULATA. *Synastrea crenulata*, *Babeana* et *Agaricia elegantula.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 292 et 293. — En lame mince ; calices souvent disposés en lignes arquées et concentriques, et plus serrés sur la direction de ces lignes qu'ils ne le sont dans le sens opposé ; 22 ou 24 cloisons serrées, médiocrement minces, et toutes à peu près également, finement crénelées, tout à fait confluentes dans la direction du rayon du polypier, un peu géniculées dans l'autre sens ; les tertiaires ont une moindre étendue que les secondaires et les primaires ; fossette calicinale petite ; columelle rudimentaire ; largeur des calices 5 ou 6 millimètres. Oolite inférieure. Saint-Quentin près Metz, Langres.

T. ? SIMONELLIANA. *Synastrea Simonelliana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 293. — Polypier tout à fait indéterminable ; les calices sont larges de 2 millimètres 1/2 à 3. — Bajocien. Langres.

T. ? LOBATA. *Agaricia lobata.* Goldfuss, *Petref.*, t. I, pl. 12, fig. 11 et tab. 22, fig. 1 a ; Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 156. — *Prionastrea lobata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 293. — Alpes Suisses.

T. LORRYANA. *Agaricia lobata.* Michelin, *Icon.*, pl. 27, fig. 5 (non Goldfuss). — *Synastrea lobata.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 155. — *Centrastrea Moreana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 37. — Coral-rag. Meuse.

T. GENEVENSIS. *Astrea Genevensis.* Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 387. — *Astrea cristata.* Goldfuss, *Petref.*, tab. 22, fig. 8 ; Michelin, *Icon.*, pl. 24, fig. 7. — *Synastrea Genevensis.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 154. — *Synastrea cristata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 386 et t. II, p. 36. — Coral-rag. Mont-Salève, Wurtemberg. Meuse.

T. DENDROIDEA. Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 337. — *Astrea dendroïdea.* Lamouroux, *Exp. méth.*, pl. 78, fig. 6. — *Thamnastrea Lamourouxii.* Lesauvage, *Mém. soc. d'hist. nat. de Paris*, t. I, pl. 14. — *Astrea gigantea.* Bronn., *Index paleont.*, t. I, p. 126. — Grande oolite. Environs de Caen.

T. AFFINIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 158. — *Thamnastrea dendroïdea.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 37 (non Blainville). — Coral-rag. Saint-Mihiel, Verdun. M. d'Orbigny ajoute Trouville.

T.? PLANA. *Polyphyllastrea plana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 37. — Corallien. Poisat près Nantua.

T.? LAMELLOSTRIATA. *Astrea lamellostriata.* Michelin. *Icon.*, pl 4, fig. 8. — *Synastrea? lamellostriata.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 152. — Turonien. Uchaux.

T.? MICRANTHA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 158. — *Astrea micrantha.* A. Rœmer, *Verst. des Kreid.*, tab. 16, fig. 27. — *Synastrea micrantha.* D'Orbigny, *l. c.*, p. 178. — Néocomien. Yonne, Berklingen. (Cette espèce devra probablement former un genre particulier qui se distinguerait des *Thamnastrea* par sa columelle vraiment styliforme.)

T.? CADOMENSIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 158. — *Astrea cadomensis.* Michelin, *Icon.*, pl. 54, fig. 4 — *Synastrea cadomensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Grande oolite. Langrune.

T. LAMOUROUXI. *Astrea Lamourouxi.* Michelin, *Icon.*, pl. 54, fig. 9. — *Synastrea Lamourouxi.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 154; D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Grande oolithe. Environs de Caen.

T. DISCOIDES. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 154. — Oolite inférieure. Croizilles.

T. ARACHNOIDES. *Astrea arachnoides* et *Explanaria flexuosa.* Fleming, *Brit. anim.*, p. 510. — *Synastrea arachnoides.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 153. — Coral-rag. Steeple Ashton.

T. MICROCONOS. *Astrea microconos.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 21, fig. 6. — *Centrastrea microconos.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 387, et t. II, p. 37. — Oxfordien. Biberbach, près Erlangen, Trouville. (Ne diffère peut-être pas de la *T. arachnoides.*)

T.? HENOCQUII. — Nous ne connaissons cette espèce que par un petit Polypier de la collection du colonel Henocque, qui nous paraît être une Thamnastrée usée et montrant ses murailles polygonales. Columelle très-réduite; 44 cloisons bien développées, alternativement un peu inégales en étendue, mais toutes fort minces et très-serrées. Largeur des individus de 3 à 4 millimètres. — Grès infraliasique. Hettange (Moselle), suivant M. Terquem.

T. CONCINNA. *Astrea concinna.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 22, fig. 1 *a.* — *Astrea varians.* Rœmer, *Verst. des Nordd. oolith.*, tab. 1, fig. 10 et 11. — *Synastrea concinna.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 155. — *Tremocœnia varians* et *Stephanocœnia concinna.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 386. — Coral-rag. Giengen, Malton, Steeple Ashton, Stenay.

T. ROTATA. *Agaricia rotata.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 12, fig. 10. — *Synastrea rotata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 386; Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 156. — Oxfordien. Randen.

T. CONCENTRICA. *Astrea concentrica.* Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 386. — *Synastrea concentrica.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 156. — Rethel (Suisse), Gray (Franche-Comté).

T. BOLETIFORMIS. *Agaricia boletiformis.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 12, fig. 12. — *Synastrea boletiformis.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 156. — *Astrea agaricites.* Rœmer, *Verst. des Nordd. oolith.*, p. 22, pl. 1, fig. 1. — *Agaricia agaricites.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 287. — Soissons? Kuschbach.

* T. ? JURENSIS. *Synastrea Jurensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 293. — Bajocien. Salins (Jura), Langres.

* T. ? AGASSIZI. *Synastrea collinaria.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36. — Corallien. Saint-Puits (Yonne).

* T. ? THURMANI. *Synastrea excavata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36.. — Corallien. Estré près La Rochelle.

* T.? OCEANI. *Synastrea Oceani.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36. — Corallien. Oyonnax, Poisat (Ain), Ecommoy (Sarthe), Saulce-aux-Bois.

* T.? PULCHELLA. *Synastrea pulchella.* D'Orbigny, *op. cit.*, p. 36. — Corallien. Pointe-du-Ché près La Rochelle.

* T. ? CONFUSA. *Synastrea confusa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36. — Corallien. Poisat près Nantua.

* T. ? COMPLANATA. *Synastrea complanata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36. — Corallien. Saint-Mihiel.

* T.? INTERRUPTA. *Synastrea interrupta.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 37. — Corallien Poisat près Nantua.

* T. ? PINNATA. *Synastrea pinnata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 182. — Cénomanien. Ile Madame (Charente-Inférieure).

* T. ? MAGNA. *Synastrea magna.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 183. — Cénomanien. Le Mans.

* T.? SUBEXCAVATA. *Synastrea subexcavata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 206. — Turonien. Uchaux.

* T.? RENAUXANA. *Synastrea Renauxiana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 206. — Turonien. Uchaux.

* T.? ATAXENSIS. *Synastrea ataxensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 207. — Turonien. Soulage.

* T. ? TOUCASANA. *Polyphyllastrea Toucasiana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 207. — Turonien. Le Beausset, Figuières.

* T. ? PROVINCIALIS. *Polyphyllastrea provincialis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 207. — Turonien. Le Beausset, Figuières.

* T. ? TEISSIERANA. *Astrea Teissieriana.* Michelin, *Icon.*, pl. 71, fig. 4. — *Synastrea? Teissieriana.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 156. — Turonien. Martigues.

* T.? RADIATA. *Centrastrea radiata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 207. — Turonien. Soulage.

* T.? IRREGULARIS. *Centrastrea irregularis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 207. — Turonien. Uchaux.

* T.? MICROPHYLLA. *Centrastrea microphylla.* D'Orbigny, *Rev. et mag. de zool.*, 1850, p. 177. — Néocomien. Venay, Saint-Dizier.

* T.? EXCAVATA. *Centrastrea excavata.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 177. — Néocomien. Saint-Dizier (Haute-Marne), Leugny, Fontenoy, Saint-Sauveur, Chenay (Yonne).

* T.? COLLINARIA. *Centrastrea collinaria.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 177. — Néocomien. Chenay, Fontenoy, Leugny, Venay.

* T.? Tombeckana. *Synastrea Tombeckiana.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 178. — Néocomien. Saint-Dizier.

* T.? undulata. *Synastrea undulata.* D'Orbigny, *l. c.*, p. 178. — Néocomien. Fontenoy.

* T.? Neocomiensis. *Synastrea Neocomiensis.* D'Orbigny, *l. c.*, p. 178. Néocomien. Fontenoy, Leugny, Chenay, Lignerolles.

* T.? bellula. *Synastrea bellula.* D'Orbigny, *l. c.*, p. 178. — Néocomien. Fontenoy.

* T.? Icaunensis. *Synastrea Icaunensis.* D'Orbigny, *l. c.*, p. 178. — Néocomien. Fontenoy.

* T.? frondescens, *Synastrea frondescens.* D'Orbigny, *l. c.*, p. 178. — Néocomien. Fontenoy, Saint-Sauveur, les Saints (Yonne).

* T.? meandra. *Synastrea meandra.* D'Orbigny, *l. c.*, p. 178. — Néocomien. Leugny, Fontenoy, Chenay.

* T.? convexa. *Polyphyllastrea convexa.* D'Orbigny, *l. c.*, p. 179. — Néocomien. Fontenoy, Chenay.

* T.? Beaumonti. *Polyphyllastrea Icaunensis.* D'Orbigny, *l. c.*, p. 179. — Néocomien. Fontenoy.

* T.? Luciensis. *Synastrea Luciensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 322. — Bathonien. Luc.

* T.? Neptuni. *Synastrea Neptuni.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 323. — Bathonien. Luc.

* T.? Langrunensis. *Synastrea Langrunensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 323. — Bathonien. Luc.

* T.? Arduennensis. *Synastrea Arduennensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 386. — Oxfordien. Neuvizi.

* T.? ramosa. *Agaricia ramosa.* Munster, *Beitr. zur Petref.*, 3e part, pl. 2, fig. 2. — *Synastrea ramosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 208. — Saliférien. Saint-Cassian.

* T.? Goldfussi. *Astrea Goldfussii* et *Montlivaltia Zieteni.* Klipstein, *Beitr. zur geol. Kentn.*, p. 289 et 293, tab. 20, fig. 1 et 10. — *Synastrea Zieteni* et *Centrastrea Goldfussii.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 208. — Saliférien. Saint-Cassian.

* T.? hemispherica. *Pavonia hemispherica.* Michelin, *Icon.*, pl. 22, fig. 4. — *Synastrea hemispherica.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36. — Corallien. Meuse, Pointe-du-Ché près La Rochelle.

* T.? Morellana. *Pavonia tuberosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 22, fig. 5 (non Goldfuss). — *Synastrea Moreana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36. — Corallien. Verdun (Meuse).

* T.? araneola. *Astrea araneola.* Michelin, *Icon.*, pl. 24, fig. 8. — *Centrastrea araneola.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 37. — Corallien. Saint-Mihiel.

* T.? gracilis. *Astrea gracilis.* Goldfuss, *Petref.*, tab. 38, fig. 13. — *Centrastrea gracilis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 387. — Coral-rag. Wurtemberg. (Est peut-être un moule de la *T. concinna.*)

* T. corbarica. *Astrea media.* Michelin, *Icon.*, pl. 70, fig. 4 (non Sowerby). — *Synastrea corbarica.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 206. — Turonien. Soulage, Bains de Rennes.

* T. velamentosa. *Astrea velamentosa.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 23, fig. 4. — *Synastrea filamentosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — Maestricht.

* T. TEXTILIS. *Astrea textilis.* Goldf., *Petref.*, pl. 23, fig. 3. — *Synastrea textilis.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 156; d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — Maestricht.

* T. FLEXUOSA. *Astrea flexuosa.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 22, fig. 10. — *Synastrea flexuosa.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 156; d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 278.—Maestricht.

* T. GEOMETRICA. *Astrea geometrica.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 22, fig. 11. — *Synastrea geometrica.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XII, p. 156; D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 278. — Maestricht.

Genre GONIASTREA.

GONIASTREA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 495 (1849).

Polypier en masse convexe ou lobée, d'un tissu dense, à plateau inférieur recouvert d'une épithèque mince, complète; multiplication par fissiparité; polypiérites prismatiques, intimement soudés dans toute leur longueur par leurs murailles, qui sont toujours simples, et en général épaisses et compactes, calices polygonaux, à fossette assez profonde; columelle spongieuse; cloisons un peu débordantes, à bord arqué en haut et en dedans; des palis bien distincts, denticulés, situés devant tous les cycles, sauf le dernier; traverses endothécales nombreuses; mais simples ou peu divisées.

Ex. G. SOLIDA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 9, fig. 7. — *Madrepora solida.* Var. β. Forskal, *Desc. anim. in Itin. orient.*, p. 131. — Habite la mer Rouge, les Seychelles

G. RETIFORMIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 161. — *Astrea retiformis.* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vertèb.*, t. II, p. 265. — *Astrea spongia.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 96. — Habite la mer Rouge, les Seychelles.

G.? SEDGWICKANA. *Astrea formosissima.* Michelin, *Icon.*, pl. 6, fig. 4 (non Sowerby). — *Goniastrea formosissima.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 205. — Turonien. Uchaux.

Genre SEPTASTREA.

SEPTASTREA. D'Orbigny, *Note sur des Polyp. Foss.*, p. 9 (1849).

Polypier de forme massive ou subdendroïde; calices polygonaux, à bords soudés à ceux des calices voisins, mais montrant ordinairement une ligne de séparation extrêmement fine; multiplication par fissiparité; cloisons bien développées paraissant constituées par des lames parfaites; ni columelle n palis; traverses bien développées.

S. RAMOSA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p, 164. — *Astrea ramosa.* Defrance, *Dict.*, t. XLII, p. 381. — *Septastrea subramosa.* D'Orbigny, *Note sur des Polyp. foss.*, p. 9. — Miocène. Dax.

S. Forbesi. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 164. — Miocène. Maryland.

S.? multolateralis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 164. — *Astrea multilateralis*. Michelin, *Icon.*, pl. 12, fig. 2. (Nommée par erreur *Polygonalis* à la page 61.) — Miocène. Dax, Turin.

S.? hirtolamellata. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 165. — *Astrea hirtolamellata*. Michelin, *Icon.*, pl. 44, fig. 5. — Eocène. Env. de Paris.

Genre APHRASTREA.

Aphrastrea. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 495 (1848).

Polypier en masse convexe, d'un tissu celluleux et très-léger, revêtu inférieurement d'une épithèque commune complète; multiplication par fissiparité; calices polygonaux, à bords simples; murailles extrêmement épaisses et tout entières vésiculeuses; columelle spongieuse; cloisons un peu débordantes, denticulées; des palis ou lobes paliformes devant tous les cycles, sauf le dernier; endothèque vésiculeuse très-développée.

A. deformis. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 9, fig. 11. — *Astrea deformis*. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vertèb.*, t. II, p. 264. — Habite l'océan Indien.

Genre PARASTREA.

Parastrea. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 495 (1848). — *Ovalastrea* et *Actinhelia?* D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 10 et 11 (1849). — *Ellipsocœnia* et *Thalamocœnia*. D'Orbigny, *Revue et mag. de Zool.*, p. 175 et 176 (1850).

Polypier en masse convexe, à plateau inférieur ordinairement revêtu d'une épithèque commune complète; polypiérites unis entre eux par les côtes et l'exothèque; multiplication par fissiparité, calices à bords libres et subarrondis; cloisons débordantes, dentées; les dents les plus internes sont les plus grandes et souvent même simulent des palis; endothèque bien développée.

a. *Parastrées propres.* — Polypier celluleux, à plateau inférieur revêtu d'une épithèque complète, à dents paliformes peu marquées.

Ex. P. denticulata. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 167. — *Madrepora denticulata*. Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 49, fig. 2. — *Favia denticulata* et *versipora* (pars). — Ehrenberg, *Corall.*, p. 93. — Habite la mer Rouge.

P. radiata. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 169. — *Madrepora radiata.* Esper, *Pflanz. suppl.*, pl. 61. — *Favia uva.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 94. — Habite la mer Rouge, les Seychelles, et est aussi subfossile des terrains récents de l'Égypte.

P. ? gratissima. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 174. — Miocène. Turin.

* P. ? gyrosa. *Astrea gyrosa.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 23, fig. 5. — *Synastrea gyrosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 277. — Maestricht.

* P. ? elegans. *Astrea elegans.* Goldfuss, *Petref.*, t. I, pl. 23, fig. 6. — *Actinhelia elegans.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 278. — Maestricht.

b. *Parastrées lobigères.* — Polypier celluleux, à plateau inférieur ne présentant qu'une épithèque rudimentaire ou incomplète, à dents paliformes très-marquées.

Ex. P. lobata. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 171. — Habite la mer Rouge et est aussi fossile des terrains récents de l'Égypte et du mont Sinaï.

c. *Parastrées pesantes.* — Polypier pesant et très-compacte, à plateau inférieur revêtu d'une épithèque complète, à dents paliformes peu marquées.

Ex. P. fragum. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 173. — *Madrepora fragum.* Esper, *Pflanz. suppl.*, tab. 64. — *Favia uva* (pars). Ehrenberg, *Corall.*, p. 94. — Habite Haïti.

P. Gervillii. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 173. — Tertiaire. Golleville (Manche).

P. caryophylloides. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 174. — *Astrea caryophylloides.* Goldfuss, *Petref.*, tab. 22, fig. 7. — *Ovalastrea caryophylloides.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 386. — Coral-rag. Giengen.

P. ? Nantuacensis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 174. — Coral-rag. Nantua.

P.? Michelini. *Astrea meandrites.* Michelin, *Icon.*, pl. 24, fig. 2 (non Goldfuss?). — *Parastrea mæandrites.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 33. — Coral-rag. Saint-Mihiel, Oyonnax, Landeyron, Dun, Sampigny.

P. stricta. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 10, fig. 3. — Grès vert. Blackdown.

* P. ? regularis. *Ellipsocœnia regularis.* D'Orbigny, *Rev. et Mag. de zool.*, 1850, p. 175. — Néocomien. Fontenoy.

* P. ? inæqualis. *Ellipsocœnia inæqualis.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 175. — Néocomien. Fontenoy.

* P. ornata. *Thalamocœnia ornata.* D'Orbigny, *ibid.*, p. 176. — Néocomien. Fontenoy.

Genre CYLICIA.

Culicia. Dana, *Zooph.*, p. 376 (1846). — *Angia.* Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 496 (1848).

Polypes sociaux et bourgeonnant par une expansion de la base qui ne se durcit pas; polypiérites libres entre eux fixés par une base au moins aussi

large que le calice, extrêmement courts, cylindriques, entourés d'une épithèque complète : calices subcirculaires, à fossette proportionnellement grande et profonde; columelle papilleuse bien développée; cloisons minces, médiocrement serrées, non débordantes, les principales ayant leur bord supérieur subentier; les autres profondément dentées.

C. RUBEOLA. *Dendrophyllia rubeola.* Quoy et Gaymard, *Astrolabe, Zooph.*, pl. 15, fig. 12-15. — *Angia rubeola.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 7, fig. 6. — Habite la Nouvelle-Zélande.

C. VERREAUXI. *Angia Verreauxii.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 177. — Habite la Nouvelle-Hollande.

C. SMITHI. *Angia Smithii.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 177. — Habite la Nouvelle-Zélande.

C. TENELLA. Dana, *Zooph.*, pl. 28, fig. 16. — *Angia excavata.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 177. — Habite le Cap et la Nouvelle-Hollande.

* C. STELLATA. Dana, *Zooph.*, pl. 28, fig. 5. — Habite Singapore.

* C. TRUNCATA. Dana, *Zooph.*, pl. 28, fig. 7. — Habite les îles Fidji.

GENRE CRYPTANGIA.

CRYPTANGIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 496 (1848).

Polypes sociaux et bourgeonnant par stolons? qui ne se durcissent pas; polypiérites libres entre eux, allongés, cylindroturbinés, entourés d'une épithèque complète; calices circulaires ou subcirculaires, à fossette bien marquée; columelle papilleuse bien développée; cloisons minces, médiocrement serrées, toutes dentées.

C. WOODI. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 1, fig. 4. — *Cladocora cariosa.* Wood, *Annals and Mag. of nat. hist.*, t. XIII, p. 12. — Miocène. Ramsholt, Sutton.

C. PARASITA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 178. — *Lithodendron parasitum.* Michelin, *Icon.*, pl. 75, fig. 3. — Miocène. Touraine.

GENRE RHIZANGIA.

RHIZANGIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 496 (1848).

Polypes sociaux et bourgeonnant à l'aide de stolons qui se durcissent quelquefois; polypiérites courts, subcylindriques, entourés d'une épithèque qui en haut est à peine débordée par les cloisons; calices circulaires à fossette

presque superficielle; columelle papilleuse, les papilles se confondant avec les dents internes des cloisons; cloisons à peine débordantes, très-larges, minces, à faces granulées, subégales, très-serrées, à bord faiblement arqué, finement et régulièrement denté, dont les dents sont très-rapprochées entre elles.

R. BREVISSIMA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 7, fig. 7 et 8. — *Astrea brevissima.* Deshayes, *in* Ladoucette, *Hist. des Hautes-Alpes*, pl. 13, fig. 13. — Eocène. Gap, Env. de Dax.

R. BRAUNI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 180. — *Anthophyllum Braunii.* Michelin, *Icon.*, pl. 63, fig. 9. — Eocène. Couiza.

R. MARTINI. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 180. — Miocène. Carry.

GENRE ASTRANGIA.

ASTRANGIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 496 (1848).

Multiplication par bourgeonnement de la base qui s'étale et se durcit; polypiérites très-courts, unis entre eux par des expansions basilaires très-minces et dont la surface est granulée; muraille nue, à côtes larges, plus marquées près des calices, finement granulées; calices circulaires, à fossette profonde; columelle papilleuse, les papilles se confondant avec les dents internes des cloisons et étant de même hérissées de grains saillants; cloisons minces, peu serrées, débordantes, subégales, ayant toutes leur bord denté et leurs faces granulées; les tertiaires se courbent vers les secondaires et s'y unissent; traverses ordinairement simples et écartées entre elles.

Ex. A. MICHELINI. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 7, fig. 4. — Patrie inconnue.

GENRE PHYLLANGIA.

PHYLLANGIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 497 (1848).

Multiplication par bourgeonnement de la base qui ne se durcit pas; polypiérites courts, très-rapprochés, à muraille nue, granulée et costulée; calices circulaires, à fossette profonde; columelle très-peu développée; cloisons débordantes, granulées, faiblement denticulées; les principales ont leur bord supérieur subentier.

P. AMERICANA. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 182. — Habite la Martinique.

P. CONFERTA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 182. — Miocène. Touraine?

Genre OULANGIA.

Oulangia. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 497 (1848).

Polypiérites très-courts, à muraille nue et costulée; calices subcirculaires; surface columellaire très-étendue, finement papilleuse; cloisons très-serrées, très-débordantes, très-granulées; les principales ont leur bord supérieur subentier.

O. Stokesana. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 7, fig. 4. — Habite les Philippines.

Genre CLADANGIA.

Polypiérites naissant sur une membrane commune et s'unissant entre eux, à mesure qu'ils s'élèvent, par des expansions murales qui s'étendent sans interruption à diverses hauteurs entre les divers individus; appareil costal très-peu développé; columelle papilleuse; cloisons très-granulées, à bord lobé; peut-être des palis.

C. semispherica. *Astrea semispherica.* Defrance, *Dict.*, *des Sc. Nat.*, t. XLII, p. 380; Michelin, *Icon.*, pl. 74, fig. 6. — Miocène. Touraine.

C.? perforata. *Astrea perforata.* Michelin, *Icon.*, pl. 74, fig. 7. — Miocène. Touraine.

Genre PLEUROCOENIA.

Pleurocoenia. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.* p. 7 (1849).

Polypier étalé; bourgeonnement ayant lieu sur une base commune; polypiérites très-peu élevés, tous fortement inclinés d'un même côté; les calices ont un bord hémisphérique et en forme de lèvre. (Le polypier qui a servi à caractériser ce genre est extrêmement altéré, on n'y distingue ni côtes, ni cloisons; la largeur du calice dépasse un peu 2 millimètres.)

P. provincialis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 209. — Turonien. Figuières.

M. d'Orbigny (*Note.*, etc., p. 10) a créé le genre *Latusastrea* pour une espèce mal figurée par Goldfuss, qui nous paraît se rapporter à la même forme générique. C'est la :

P.? alveolaris. *Explanaria alveolaris.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 38, fig. 6. — *Latusastrea alveolaris.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 387. — Coral-rag. Natheim.

Groupe Aberrant. PSEUDASTREIDÆ.

Les Pseudastréides ont beaucoup d'affinités avec la famille des Astréides, mais elles s'en distinguent par la forme foliacée de leur polypier; elles se reproduisent par bourgeonnement subbasilaire, et constituent un polypier lamellaire dont les individus sont bien circonscrits, mais sont intimement unis par un tissu commun dont la surface est échinulée.

Genre unique. ECHINOPORA.

Echinopora. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vertèb.*, t. II, p. 252 (1816). — *Echinastrea.* Blainville, *Dict. des Sc. Nat.*, t. LX, p. 343 (1830).

Polypier très-mince, fixé par son milieu, formant des lames foliacées, relevées par leurs bords, ordinairement lobées, à surface inférieure striée radiairement et ne présentant qu'une épithèque rudimentaire; polypiérites très-courts, fortement échinulés, unis entre eux par un cœnenchyme bien développé; calices à bords libres ayant la forme de petits bourrelets circulaires; cloisons très-déchirées dont les dents les plus fortes sont situées près de la columelle; endothèque peu développée.

Ex. : E. rosularia. Lamarck. *Hist. des Anim. sans vertèb.*, t. II, p. 253; Milne-Edw., *Atlas du Règne animal de Cuvier, Zooph.*, pl. 83 ter. — Habite Van Diémen, les Seychelles.

E. Ehrenbergi. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 187. — *Stephanocora Hemprichii.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 76. — Habite l'île Bourbon, les Seychelles, la mer Rouge, et se trouve subfossile dans les terrains récents de l'Égypte.

E. Hemprichi. *Explanaria Hemprichii.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 82. — *Echinopora Rousseaui.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 188. — Habite les Seychelles et la mer Rouge.

Groupe de transition. — PSEUDOFUNGIDÆ.

Polypier composé et foliacé, ayant un plateau commun perforé, comme dans les Fongides, et des traverses interseptales, comme dans les Astréides. Calices réunis en séries radiées. Pas de synapticules.

Genre unique : MERULINA.

Merulina. Ehrenberg, *Corall. des Roth. meer.*, p. 104 (1834).

Polypier fixé, foliacé, composé de lames découpées et subdendroïdes, à plateau inférieur échinulé et dépourvu d'épithèque ; multiplication par gemmation calicinale et submarginale ; calices à centres distincts, disposés en séries séparées par des collines murales simples ; columelle spongieuse ou tuberculeuse, peu développée ; cloisons dentées et échinulées latéralement, mais ne présentant pas de synapticules proprement dits.

Ex. : M. ampliata. Ehrenberg, *l. c.*, p. 104. — *Madrepora ampliata.* Solander et Ellis, *Zooph.*, pl. 41, fig. 1 et 2. — Habite les mers de l'Inde.

IVe famille. — *FUNGIDÆ.*

Fungidæ. Dana, *Zooph.*, p. 283 (1846).

Polypier simple, composé, très-court et étendu en forme de disque ou de lames foliacées; calices superficiels et renversés latéralement dans les espèces simples, confluents et non circonscrits dans les espèces composées ; cloisons ne se distinguant pas des côtes et formées par des lames complètes et imperforées, ayant leurs bords dentés et les faces latérales couvertes de saillies ou d'échinulations qui en général rencontrent celles des cloisons voisines de façon à constituer de nombreux synapticules qui s'étendent à travers les loges comme les barreaux d'une cage; ni traverses, ni planchers, de façon que la chambre viscérale n'est jamais complétement fermée; murailles basilaires, en général poreuses; les espèces composées s'accroissent par gemmation submarginale et jamais par fissiparité.

Ire sous-famille. — FUNGINÆ.

Polypier simple ou composé; muraille ou plateau commun dépourvu d'épithèque, en général fortement échinulé et poreux.

Genre FUNGIA.

Fungia (in parte). Lamarck, *Syst. des An. s. vertèb.*, p. 369 (1801). — Milne-Ed. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 71 (1849).

Polypier simple, subdiscoïde; cloisons très-nombreuses, unies entre elles par leur bord interne de façon à paraître ramifiées; murailles horizontales, fortement échinulées et irrégulièrement perforées.

Ex. : F. patellaris. Lamarck, *loc. cit.*, p. 236 ; Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. IX, pl. 6, fig. 1. — Habite la mer Rouge.

Le genre Zoopilus, Dana, *Zooph.*, p. 318, à en juger par la figure qu'en a donnée cet auteur, ne diffère pas du genre Fungia ainsi défini.

Genre MICRABACIA.

Micrabacia. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, vol. XXIX, p. 71 (1849).

Polypier simple, lenticulaire, plano-convexe; cloisons médiocrement nombreuses, droites et restant libres par leur bord interne, leur bord inférieur alternant avec les côtes, qui sont fines et granulées; murailles régulièrement perforées.

M. coronula. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, tab. 10, fig. 4. — *Porpite*, Knorr et Walch, *Recueil des monum. des catastr.*, t. III, p. 158, suppl., pl. 6*, fig. 4, 5, 6, 7, 1775. — *Porpites minor.* Lhwyd, *Lithoph. Brit. Ichnogr.*, tab. 3, fig. 151 (1760). — *Fungia coronula.* Goldfuss, *Petref.*, vol. 1, tab. 14, fig. 10. — Grès vert. Warminster, Essen, le Mans.

Genre ANABACIA.

Anabacia. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 11 (1849).

Polypier simple et lenticulaire; cloisons extrêmement nombreuses, minces, et s'avançant sur le bord inférieur du polypier sans former de murailles basilaires distinctes; fossette peu profonde.

A. orbulites. D'Orbigny, *Prodr.*, t. 1, p. 321. — *Anabacia Bajociana*, *ibid.*, p. 292. — *Fungia orbulites.* Lamouroux, *Exp. méth.*, tab. 83, fig. 1, 2, 3. — *Fungia lævis.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 14, fig. 1. — *Cyclolites lævis.* De Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 301. — *Porpite*, Knorr et Walch, *Rec. des mon. des catastr.*, t. II, p. 23, pl. F 3, fig. 6 et 7. — Grande oolite. Env. de Caen, Bath, Suisse. — Oolite inférieure. Conlie, Dundry.

A. Bouchardi. *Fungia orbulites* (pars). Michelin, *Icon.*, pl. 54, fig. 1. — Grande oolite. Marquise près Boulogne.

* A. Normaniana. D'Orbigny, *Prodr.*, t. 1, p. 241. — Lias. Landes (Calvados).

GENRE GENABACIA.

GENABACIA. Milne-Edw et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 71 (1849).

Polypier composé, formé d'un polypiérite parent semblable à l'*Anabacia*, lequel porte de jeunes calices confluents et disposés circulairement autour de lui.

G. STELLIFERA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. LXVII. — *Fungia stellifera.* D'Archiac, *Mém. de la Soc. géol. de France*, p. 369, pl. 25, fig. 2 (1843). — Grande oolite. Chemin d'Aubenton à la Folie-Not (Aisne).

GENRE HERPETOLITHA.

HERPOLITHA. Eschscholtz, *Isis* (1825). — *Haliglossa.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 50 (1834). — *Herpetolithus.* Leuckart, *de Zooph. cor. et genere Fungia*, p. 56 (1841). — Dana, *Zooph.*, p. 306 (1646).

Polypier composé, libre; calices subradiés, de deux sortes, les uns occupant une ligne centrale multi-lamellés, les autres pauci-lamellés et irrégulièrement épars; cloisons fortes et alternativement minces et épaisses; surface inférieure du plateau commun fortement échinulée.

Ex. : H. LIMACINA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. 47. — *Madrepora pileus.* Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 45 (non Linné). — *Fungia limacina* (pars). Lamarck, *Hist. des An. sans vertèb.*, t. II, p. 237. — Habite l'océan Indien.

GENRE CRYPTABACIA.

CRYPTABACIA. Milne-Edw. et J. Haime. *Compt. rend.*, t XXIX, p. 71 (1849).

Polypier composé, libre et convexe en dessus; tous les calices distinctement radiés, ceux qui occupent la ligne centrale étant cependant plus distincts que les autres; cloisons courtes et peu nombreuses; surface inférieure ou plateau commun fortement échinulé.

Ex. : C. TALPA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. LXVII. — *Fungia talpa.* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vertèb.*, t. II, p. 237. — Habite l'océan Indien.

GENRE HALOMITRA.

HALOMITRA. Dana, *Zooph.*, p. 311 (1846).

Polypier composé, libre, convexe en dessus; tous les calices distinctement radiés et épars autour d'un parent central ; cloisons très-longues et nombreuses.

H. PILEUS. Dana, *l. c.*, p. 311. — *Madrepora pileus.* Linné, *Syst. nat.*, p. 1273. — Habite l'océan Indien et Pacifique.

GENRE PODABACIA.

PODABACIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 71 (1849).

Polypier composé, cyathiforme et adhérent par sa base, ayant les calices disposés comme dans l'*Halomitra.*

P. CYATHOIDES. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals, Introd.*, p. LXVIII. — Habite le détroit de Malacca.

GENRE LITHACTINIA

LITHACTINIA. Lesson, *Illustr. Zool.* (1833).

Polypier composé, libre; tous les calices semblables, non radiés, représent par des cloisons courtes et séparées les unes des autres par des lames transverses très-minces qui paraissent analogues à des columelles rudimentaires.

L. NOVÆ-HYBERNIÆ. Lesson, *l. c.*, pl. 6, fig. 1 et 2. — Habite la Nouvelle-Irlande.

GENRE POLYPHYLLIA.

POLYPHYLLIA. Quoy et Gaimard, *Astrolabe*, *Zooph.*, p. 184 (1833).

Polypier composé, libre, et ayant des calices de deux sortes, les uns occupant une ligne centrale et subradiée, les autres semblables à ceux de la *Lithactinia.*

P. PELVIS. Quoy et Gaimard, *l. c.*, pl. 20, fig. 8 et 10. — Habite la Nouvelle-Hollande et Vanikoro.

IIe SOUS-FAMILLE. — LOPHOSERINÆ.

LOPHOSERINÆ et *Cyclolitinæ*. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 71 et 72 (1849).

Muraille basilaire ou plateau commun ni perforé, ni échinulé.

GENRE CYCLOLITES.

CYCLOLITES. Lamarck, *Syst. des Anim. s. Vertèb.*, p. 369 (1801). — *Funginella*, D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 11 (1849).

Polypier circulaire ou elliptique, couvert d'un nombre immense de cloisons très-minces dont les petites s'unissent en général à celles des cycles les plus anciens et présentant au centre une fossette oblongue, étroite et peu profonde; columelle spongieuse, rudimentaire; muraille horizontale, recouverte d'une forte épithèque plissée concentriquement.

C. DISCOIDEA. Blainville, *Dict.*, t. LX, p 301. — *Fungia discoidea.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 14, fig. 9. — *Funginella discoidea.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 302. — Turonien. Gosau, Soulage.

C. HEMISPHERICA. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vertèb.*, t. II, p. 233; Michelin, *Icon.*, pl. 64, fig. 2. — *Cyclolites Corbieriaca*, *ibid.*, pl. 64, fig. 5. — *Funginella hemispherica.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 202. — Turonien. Corbières, Martigues, Figuières. Le Beausset, Périgueux, suivant d'Orbigny.

C. ELLIPTICA. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 234; Michelin, *Icon.*, pl. 64, fig. 1. — J. J. Scheuchzer, *Herbar. Dilup.*, tab. 13, fig. 1, 1723. — J. Torrubia, *Apparato para la historia natural espanola*, pl. 12, fig. 5, 1754. — Turonien. Corbières. M. d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 276, cite aussi Royan.

C. CANCELLATA. De Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 301. — *Fungia cancellata.* Goldfuss., pl. 14, fig. 5. — Maestricht. M. d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 275, cite encore Royan.

C. UNDULATA. De Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 301. — *C. semiradiata*, *ibid.* — *Fungia undulata* et *Fungia radiata.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 14, fig. 7 et 8. — Turonien. Gosau, Corbières, Martigues. M. d'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 201, ajoute Le Beausset, et les Pyrénées catalanes.

C. GUETTARDI. — Guettard, *Minér. du Dauphiné*, pl. 3, fig. 3 et 4. — *Cyclolites numismalis* (pars). Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 233. — *Cyclolites discoidea.* Michelin, *Icon.*, pl. 4, fig. 1. — Turonien. Uchaux.

C. POLYMORPHA. *Fungia polymorpha.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 14, fig. 6. — Turonien. Gosau.

C. Hauerana. Michelin, *Icon.*, pl. 64, fig. 4. — *Funginella Haueriana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 202. — Turonien. Corbières, Gosau.

C. rugosa. Michelin, *Icon.*, pl. 64, fig. 6. — Turonien. Corbières.

C. Borsoni. Michelin, *Icon.*, pl. 8, fig. 4. — Miocène. Turin.

* C. ? elegans. *Funginella elegans.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 181. — Cénomanien. Ile d'Aix.

* C. variolata. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 201. — Turonien. Soulage.

* C. gigantea. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 201. — Turonien. Le Beausset.

* C. ? Martinana. *Funginella Martiniana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 202. — Turonien. Martigues.

* C.? Ligeriensis. *Funginella numismalis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 275 (non *Cyclolites numismalis.* Lamarck). — Sénonien. Saint-Christophe (Indre-et-Loire).

* C. cupularia. D'Orbigny, *Prodr.*, p. 275. — Sénonien. Royan, silex de Lanquais (Dordogne).

* C. assilina. *Funginella assilina.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 110. — Néocomien. Saint-Auban (Var).

Genre PALÆOCYCLUS.

Palæocyclus. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 71 (1849).

Polypier circulaire, en général discoïde, à muraille couverte d'une forte épithèque plissée concentriquement; fossette profonde et large; columelle rudimentaire; cloisons épaisses, peu nombreuses, restant toutes libres par leur bord interne.

Ex. : P. porpita. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — *Madrepora porpita.* Fougt, *Lin. Amœn. Acad.*, t. I, tab. 4, fig. 5. — Silurien. Gothland, Dudley.

Genre CYCLOSERIS.

Cycloseris. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 72 (1849). — *Actinoseris*, D'Orbigny *Note sur des Pol. foss.*, p. 12 (1849).

Polypier simple, libre et discoïde; cloisons très-nombreuses et unies par leur bord interne; muraille complétement horizontale, nue et présentant des stries costales finement granulées.

C. cyclolites. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. xlix. — *Fungia cyclolites.* Lamarck, *Hist. des An. sans vertèb.*, t. II, p. 236. — Habite l'Australie.

C. hexagonalis. *Fungia hexagonalis.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, 3e sér., t. 9, pl. 6, fig. 2. — Patrie inconnue.

C.? Perezi. *Cyclolites Borsonis.* Michelin, *Icon.*, pl. 61, fig. 2 (non Michelin, pl. 8, fig. 4). — Eocène. Nice, Barrème, Sinde.

C. andianensis. *Cyclolites Andianensis.* D'Archiac, *Mém. Soc. géol. de France*, 2e sér., t. III, pl. 8, fig. 1. — Eocène. Biaritz.

C. lenticularis. *Cyclolites lenticularis.* D'Archiac, *Mém. Soc. géol. de France*, 2e sér., t. III, pl. 8, fig. 2. — Eocène. Rocca Esteron, San Dalmazzio.

C. niciensis. *Cyclolites niciensis.* Michelin, *Icon.*, pl. 61, fig. 1. — Eocène Nice.

C. semiglobosa. *Cyclolites semiglobosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 50, fig. 1. — *Funginella semiglobosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 181. — Grès vert. Le Mans.

C.? Cenomanensis. *Actinoseris cenomanensis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 180. — Cénomanien. Le Mans.

* C.? provincialis. *Actinoseris provincialis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 203. — Turonien.

* C. filamentosa. *Fungia filamentosa.* Forbes, *Geol. trans.*, t. VII, p. 163, pl. 19, fig. 11. — Craie blanche. Pondichery.

Genre PSAMMOSERIS.

Polypier discoïde, fixé sur une coquille qu'il entoure de toutes parts; muraille nue, fortement granulée, à peine striée en dessous; columelle papilleuse; cloisons peu élevées, très-épaisses, couvertes sur leur bord libre et sur leurs faces de grains très-saillants et extrêmement serrés, celles de l'avant-dernier cycle beaucoup plus développées que celles du dernier.

Espèce unique. P. hemisphærica. *Heterocyathus hemisphæricus.* J. E. Gray, *Ann. and mag. of nat. hist.*, 2e sér., t. V, p. 410. — Polypier extrêmement court. 4 cycles complets. Toutes les cloisons inégales suivant les ordres auxquels elles appartiennent; les primaires très-épaisses, surtout près de la columelle; les plus larges après elles sont celles du quatrième ordre, puis viennent les secondaires, celles du cinquième ordre, et enfin les tertiaires, qui sont beaucoup plus petites que toutes les autres. Toutes ces cloisons sont fort serrées, peu élevées, et ont leur bord faiblement arqué. Hauteur du Polypier 4 millimètres, son diamètre 12. — Habite les mers de la Chine.

Genre STEPHANOSERIS.

Polypier court, fixé sur une coquille qu'il entoure de toutes parts; muraille nue, fortement granulée, à peine striée en dessous; columelle papilleuse, peu développée; cloisons très-élevées, subentières, très-granulées latéralement, celles de l'avant-dernier cycle plus développées que celles du dernier: des palis devant tous les cycles, le dernier excepté.

S. Rousseaui. *Heterocyathus Roussæanus.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. Sc. nat.*, 3e série, t. IX, p. 324, pl. 10, fig. 9. — Habite Zanzibar.

Genre DIASERIS.

Diaseris. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 72 (1849).

Polypier simple, libre, discoïde, à muraille nue, présentant la même structure que les Cycloseris ; mais lorsqu'il est jeune il est composé d'un certain nombre de lobes séparés, qui plus tard se soudent ensemble d'une manière plus ou moins incomplète.

Espèce unique. D. distorta. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Intr.*, p. xlix. — *Fungia distorta.* Michelin, *in* Guérin, *Mag. de zool.*, t. V, *Zooph.*, pl. 5, 1843. — Patrie inconnue.

Genre TROCHOSERIS.

Trochoseris. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 72 (1849).

Polypier simple, trochoïde, adhérent; cloisons très-nombreuses et très-fortement granulées sur leurs faces latérales, muraille nue, stries costales très-fines.

T. distorta. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. xlix. — *Anthophyllum distortum.* Michelin, *Icon.*, pl. 43, fig. 8. — Éocène. Environs de Paris.

Genre CYATHOSERIS.

Cyathoseris. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 72 (1849).

Polypier composé, trochoïde, adhérent; calices superficiels, assez distinctement radiés; cloisons longues et épaisses, très-fortement granulées latéralement; plateau commun nu et strié extérieurement, formant quelquefois des plis qui s'élèvent de manière à constituer des lobes ou des collines à la surface du polypier.

C. infundibuliformis. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. xlix. — *Agaricia infundibuliformis.* Michelin, *Icon.*, pl. 43, fig. 12. — Éocène. Auvert, Valmondois.

C. Valmondoisiaca. *Mæandrina Valmondoisiaca.* Michelin, *Icon.*, pl. 43, fig. 13. — Éocène. Auvert, Valmondois.

Genre LOPHOSERIS.

Lophoseris, Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 72 (1849). — *Pavonia*[1] (*pars*). Lamarck, *Hist. des An. s. vert.*, t. II, p. 238 (1816).

Polypier composé, foliacé, adhérent, s'élevant sous forme de crêtes ou de lobes irréguliers couverts de calices radiés et confluents; columelle tuberculeuse; plateau commun nu.

Ex. : L. boletiformis. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals, Intr.*, p. xlix. — *Pavonia boletiformis.* Lamarck, *Op. cit.*, p. 240. — Habite l'océan Indien et Austral.

Genre PROTOSERIS.

Polypier fixé, en lames foliacées, lobées et pliées en cornet; les faces extérieures nues et présentant des stries costales fines, et les intérieures des calices superficiels à cloisons flexueuses et confluentes qui ne sont jamais séparées par des collines ou crêtes; columelle papilleuse.

Espèce unique. P. Waltoni. (Voy. *Brit. foss. Corals*, 2e partie.) — Coral-rag.

Genre AGARICIA.

Agaricia (*pars*). Lamarck, *Syst. des An. sans vert.*, p. 375 (1801). — *Undaria.* Oken, *Lehrb. der Zool.*, t. I, p. 69 (1815).

Polypier composé, foliacé, irrégulier; calices souvent subdélimités, disposés en séries concentriques qui sont séparées par des collines inégales; columelle tuberculeuse; plateau commun nu et finement strié.

Ex. : A. undata. Lamarck, *Op. cit.* — *Madrepora undata.* Ellis et Solander, *Zooph.*, pl. 40. — Habite l'océan Indien.

Genre PACHYSERIS.

Pachyseris. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 72 (1849).

Polypier semblable aux agaricies, si ce n'est que les polypiérites d'une même

[1] Nous avons changé le nom *Pavonia* employé par Lamarck, parce qu'il avait déjà été pris par Hübner pour désigner un genre de Lépidoptères.

série sont complétement confondus entre eux; columelle bien développée et dense.

Ex. : P. rugosa. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. l. — *Agaricia rugosa.* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 243. — Habite les mers Australes.

Genre PHYLLASTREA.

Phyllastrea. Dana, *Zooph.* p. 269 (1846). — *Helioseris.* Milne-Ed . et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX. p. 72 (1849).

Polypier en expansions frondiformes; calices circonscrits, submamillaires et disposés autour de l'individu parent qui reste plus développé que les autres.

Ex. : P. tubifex. Dana, *l. c.*, pl. 16, fig. 4. — Habite les îles Fidji.

Genre HALOSERIS.

Haloseris. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 72 (1849).

Polypier composé, formant des expansions foliacées, crépues, lobulées, dont la surface supérieure est couverte de très-longs rayons et montre seulement des calices indistincts; columelle rudimentaire.

Espèce unique. H. crispa. *Agaricia crispa.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 106. — *Haloseris lactuca.* Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals, Introd.*, p. l. — Patrie inconnue.

Genre LEPTOSERIS.

Leptoseris. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 72 (1849).

Polypier composé et adhérent; le plateau commun s'élève de façon à constituer un disque subcratériforme dont le centre est occupé par un individu parent et entouré par de plus petits; calices très-imparfaitement circonscrits, mais bien radiés; rayons cloisonnaires très-longs; columelle rudimentaire.

Espèce unique. L. fragilis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — Habite l'île Bourbon (Mus. de Paris).

Genre OROSERIS.

Polypier en lames peu épaisses; la muraille commune nue ou recouverte d'une épithèque rudimentaire; calices subconfluents, irrégulièrement séparés par des collines subcristiformes, qui en général ne limitent pas des séries sim-

ples et ne s'étendent pas sur toute la largeur du polypier; columelle rudimentaire.

O. PLANA. *Agaricia Sommeringii.* Michelin, *Icon.*, p. 103, pl. 23, fig. 2 (non Goldfuss). — *Agaricia? plana.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39. — Corallien. Mecrin, Hannonville (Meuse).

* O.? NEOCOMIENSIS. *Agaricia Neocomiensis.* D'Orbigny, *Rev. et Mag. de zool.*, 1850, p. 179. — Néocomien. Chenay, Fontenoy, les Saints, Saint-Sauveur, Leugny.

* O.? SULCATA. *Agaricia sulcata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 323. — Bathonien. Ranville.

* O.? CONVEXA. *Agaricia convexa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 323. — Bathonien. Luc.

* O.? APENNINA. *Agaricia Apennina.* Michelin, *Icon.*, p. 57, pl. 12, fig. 1. — Miocène. Turin.

* O.? GRACIOSA. *Agaricia graciosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 23, fig. 3. — Corallien. Sampigny.

* O.? IRREGULARIS. *Agaricia? irregularis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 39. — Corallien. Chatel-Censoir.

* O.? SANCTI MIHIELI. *Agaricia granulata.* Michelin, *Icon.*, pl. 23, fig. 1 (non Goldfuss). — *Centrastrea granulata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 37. — Corallien. Saint-Mihiel, Verdun.

GENRE COMOSERIS.

COMOSERIS. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 12 (1849).

Polypier massif, épais, à plateau commun recouvert d'une forte épithèque, à surface supérieure couverte de calices serrés, complétement confluents et séparés en certains points par des collines irrégulières; à cloisons grossières, unies par des synapticules spiniformes; columelle rudimentaire.

C. MEANDRINOIDES. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 40. — *Microphyllia Edwardsii*, *Ibid.*, p. 40. — *Pavonia meandrinoides* et *Meandrina Edwardsii.* Michelin, *Icon.*, pl. 22, fig. 3, et pl. 18, fig. 6. — *Latomeandra Edwardsii.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. XI, p. 272. — Coral-rag. Saint-Mihiel, La Rochelle, Tonnerre, Chatel-Censoir, Saint-Puits (Yonne).

SECTION III. — ZOANTHARIA PERFORATA.

Polypier essentiellement composé de cœnenchyme poreux; appareil septal bien caractérisé et primitivement composé de six éléments, mais quelquefois représenté seulement par des séries de trabicules; traverses rudimentaires; pas de planchers.

Le principal caractère de cette section des Zoanthaires est fourni par la structure du sclérenchyme, qui, au lieu de former des lames imperforées comme dans le groupe précédent, est toujours poreux ou même réticulé; en général l'appareil mural constitue ici la plus grande partie du polypier et ne présente pas de lames costales; les murailles sont toujours perforées. Il est aussi à remarquer que la chambre viscérale est presque entièrement ouverte depuis sa base jusqu'au sommet et n'est pas remplie par des traverses ou des synapticules, comme dans la plupart des *Zoanthaires apores*, ni par des planchers comme cela a lieu dans les deux sections suivantes.

FAMILLE I. — *MADREPORIDÆ.*

MADREPORIDÆ et EUPSAMMIDÆ. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. LI et LIV (1850).

Polypier très-poreux, présentant un appareil mural bien développé et criblé de trous; cloisons principales bien développées et toujours lamellaires, parfaites ou n'offrant que quelques perforations et seulement en certains points.

Ire SOUS-FAMILLE. — EUPSAMMIDÆ.

EUPSAMMIDÆ. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. X, p. 65 (1848).

Cloisons bien développées, inégales; les primaires égales entre

elles; celles du dernier cycle courbées vers celles du cycle immédiatement supérieur; pas de cœnenchyme indépendant.

Genre EUPSAMMIA.

Eupsammia. Milne-Edwards et J. Haime, *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. X, p. 77 (1848).

Polypier simple, subturbiné, peu ou point comprimé, sans appendices costaux, à base libre et dans laquelle les traces de l'adhérence primitive disparaissent peu à peu; fossette calicinale assez profonde, étroite; columelle inégalement développée; cloisons nombreuses, larges, serrées, très-peu débordantes, à faces couvertes de grains nombreux et peu saillants; celles du dernier cycle plus développées que celles du pénultième; muraille nue, présentant des côtes simples, distinctes depuis la base du polypier, faiblement vermicellées, serrées, peu inégales et formées par des séries de grains assez saillants et bien distincts entre eux.

E. trochiformis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 1, fig. 3. — *Madrepora trochiformis*. Pallas, *Elench.*, p. 305. — *Turbinolia elliptica*. Brongniart, *Desc. des env. de Paris*, pl. 8. — Eocène. Paris.

E. Bayliana. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 80. — Eocène, Grignon.

E. Haliana. D'Orbigny, in Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 80. — Eocène. Alabama.

E. Burtinana. *Madrepore fungite simple*. Burtin, *Oryct. de Bruxelles.*, pl. 5, fig. D. — *Turbinolia elliptica*. Nyst, *Coq. et Pol. foss. de Belg.*, p. 629 (non la fig. correspondante qui a été copiée de Goldfuss et qui se rapporte à l'*E. trochiformis*). — Eocène. Environs de Bruxelles.

E. Brongniartana. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 1, fig. 7. — Eocène. Grignon.

E. Sismondiana. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 80. — *Turbinolia Sismondiana*. Michelin, *Icon.*, pl. 8, fig. 13. — Miocène. Turin.

Genre ENDOPACHYS.

Endopachys (*pars*). Lonsdale, *Journ. of the Geol. soc. of London*, t. I, p. 214 (1845). — Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.* t. X, p. 81 (1848).

Polypier simple, droit, très-comprimé inférieurement, où il présente une carène qui se continue avec des appendices aliformes sur les côtes latérales; calices à axes inégaux, à fossette étroite; columelle spongieuse; cloisons nombreuses, un peu débordantes, serrées, à faces peu granulées; celles du

dernier cycle plus développées que celles du pénultième; muraille nue; côtes droites, ne commençant qu'à une certaine distance de l'extrémité basilaire et formées par des séries de grains peu distinctes; les latérales très-saillantes dans leur moitié inférieure.

E. Grayi. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 1, fig. 2. — Patrie inconnue.

E. Maclurii. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 1, fig. 1. — *Turbinolia Maclurii.* Lea, *Contrib. to geol.*, pl. 6, fig. 206. — *Endopachys alatum.* Lonsdale, *l. c.*, p. 214, fig. a. — Eocène. Alabama.

Genre BALANOPHYLLIA.

Balanophyllia. S. Wood, *Ann. and mag. of Nat. Hist.*, t. XIII, p. 11 (1844).

Polypier simple, fixé par une large base ou seulement pédicellé, plus poreux que celui des *Dendrophyllia*; columelle bien développée, spongieuse, ne faisant pas saillie au fond de la fossette; cloisons minces, serrées, celles du dernier cycle plus développées que celles du pénultième; épithèque mince ou rudimentaire; côtes fines, serrées, subégales, pas d'appendices costaux.

a. *Balanophylliæ affixæ.*

Ex. : B. verrucaria. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 1, fig. 6. — Marsilli, *Hist. phys. de la mer*, tab. 29, fig. 130-132. — *Madrepora verrucaria.* Linné, *Syst. nat.*, éd. X, p. 793. — *Desmophyllum stellaria.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 76. — Habite la Méditerranée.

B. calyculus. S. Wood, *l. c.*, p. 12; Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 1, fig. 3. — Miocène. Sutton.

B. cylindrica. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 85. — *Turbinolia cylindrica.* Michelotti, *Specim.*, p. 73. — Miocène. Turin.

B. italica. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 86. — *Caryophyllia italica*, Michelin, *Icon.*, pl. 9, fig. 15. — Vivante dans la Méditerranée et fossile dans le terrain pliocène d'Asti.

B. desmophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 6, fig. 1. — Eocène. Bracklesham-bay.

B. tenuistriata. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, 3e sér., t. X, p. 112. — Eocène. Environs de Paris.

B. geniculata. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 87. — *Caryophyllia geniculata.* D'Archiac, *Mém. Soc. géol. France*, 2e sér., t. II, pl. 7, fig. 7α. — Eocène. Port des Basques.

b. *Balanophylliæ pedicellatæ.*

B. prælonga. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 88. — *Turbinolia prælonga.* Michelin, *Icon.*, pl. 9, fig. 1. — Miocène. Turin, Anvers.

B. Gravesi. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 88. — *Turbinolia Gravesii.* Michelin, *Icon.*, pl. 43, fig. 7. — Eocène. Verneuil-lez-Aulnay, Henonville.

Genre HETEROPSAMMIA.

Heteropsammia. Milne-Edwards et J. Haime, *Ann. sc. nat.*, 3e série, t. X, p. 89 (1848).

Polypier simple, droit, fixé sur une coquille qu'il enveloppe de toutes parts, continuant à croître par sa base; columelle bien développée, spongieuse; cloisons nombreuses, serrées, un peu débordantes, peu granulées; celles du dernier cycle plus développées que celles de l'avant-dernier; muraille dépourvue d'épithèque et ne présentant pas de côtes distinctes mais couverte de petites stries ou de papilles très-serrées qui sont formées par le rapprochement de grains très-fins.

H. cochlea. *Madrepora cochlea.* Lorenz Spengler, *Nouv. actes de la Soc. Danoise de Copenhague*, t. I, p. 210, fig. a-e. — Habite Tranquebar, l'île Bourbon.

H. Michelini. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 89. — *Heterocyathus eupsammides.* J. E. Gray. *Mag. and Ann. of nat. hist.*, 2e sér., t. V, p. 410. — Habite les mers de la Chine.

Genre LEPTOPSAMMIA.

Leptopsammia. Milne-Edwards et J. Haime, *Ann. sc. Nat.*, 3e série, t. X, p. 90 (1848).

Polypier simple, fixé; columelle très-développée et faisant saillie dans la fossette calicinale; cloisons non débordantes, médiocrement serrées, presque glabres, celles du dernier cycle rudimentaires; épithèque rudimentaire; muraille mince et translucide; côtes distinctes dès la base du polypier, formées par des séries de grains fins.

Espèce unique. L. Stokesana. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 1, fig. 4. — Habite les Philippines.

Genre ENDOPSAMMIA.

Endopsammia. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, 3e série, t. X, p. 91 (1848).

Polypier simple, fixé; columelle spongieuse, bien développée, non saillante; cloisons un peu débordantes, couvertes latéralement de grains très-gros et très-saillants; celles du dernier cycle rudimentaires; muraille recou-

verte d'une épithèque pelliculaire extrêmement mince et confondue avec le tissu sous-jacent; côtes droites.

Espèce unique. E. PHILIPPENSIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 1, fig. 5. — Habite les Philippines.

GENRE STEPHANOPHYLLIA.

STEPHANOPHYLLIA. Michelin, *Dict. des sc. nat.*, Supplém., t. I, p. 484 (1841).

Polypier simple, discoïde, libre et sans traces d'adhérence, à muraille horizontale et dépourvue d'épithèque; calice circulaire; cloisons ne débordant pas extérieurement, larges, élevées, couvertes latéralement de pointes coniques, se soudant entre elles par leur bord supérieur ou interne à l'exception des six primaires, qui seules restent libres; côtes fines, droites, rayonnant régulièrement du centre, formées par des séries simples de grains peu distincts et correspondant à l'intervalle des cloisons et non pas à leur bord inférieur.

a. *Stephanophylliæ propriæ.*
Fossette calicinale bien marquée.

S. ELEGANS. Michelin, *Icon.*, pl. 8. fig. 2; Milne-Edw et J. Haime, *Ann.*, 3ᵉ sér., t. X, pl. 1, fig. 10. — Miocène. Tortone.

S. DISCOIDES. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 6, fig. 3. — Eocène. Haverstock Hill.

S. NYSTI. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, 1ʳᵉ part., p. 35. — *Stephanophyllia imperialis*. Nyst, *Desc. des Coq. et Pol. foss. de Belg.*, pl. 48, fig. 17. — Miocène. Anvers.

* S. AGARICOIDES. *Fungia agaricoides*. Risso, *Hist. nat. Eur. mérid.*, t. V, pl. 9, fig. 52 et 53. — *Stephanophyllia imperialis*. Michelin, *Icon.*, pl. 8, fig. 1. — Pliocène. Astesan.

b. *Stephanophylliæ lentes*. G. *Discopsammia*. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.* p. 10 (1849).

Fossette calicinale très-peu prononcée.

S. SUECICA. Michelin, in Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, 3ᵉ sér., t. X, p. 94. — *Discopsammia suecica*. D'Orbigny, *Prodr. de paleont.*, t. II, p. 275. — Craie. Jgnaberga.

S. BOWERBANKI. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 9, fig. 4. — *Discopsammia Bowerbanki*. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 180. — Craie chloritée. Douvres, Orcher.

GENRE DENDROPHYLLIA.

DENDROPHYLLIA. De Blainville, *Dict. des Sc. nat.*, t. LX, p. 319 (1830).

Polypier composé, se multipliant par bourgeonnement latéral, en général dendroïde; calices subcirculaires ou à axes très-peu inégaux, à fossette profonde; columelle plus ou moins développée, ordinairement saillante; cloi-

sons à peine débordantes, minces, serrées, celles du dernier cycle plus développées que celles du pénultième; épithèque rudimentaire ou nulle; côtes fines, vermicellées, non saillantes, formées par des séries de grains toujours plus simples et plus régulières dans le voisinage du calice, où elles sont aussi plus droites.

a. Dendrophyllies à gemmation alterne distique.

D. RAMEA. Blainville, *l. c.*, p. 320.— Joseph Torrubia, *Apparato para la hist. nat.*, pl. 10, fig. 13 (1754). — *Madrepora ramea.* Ellis et Sol., *Zooph.*, tab. 38. — Habite la Méditerranée.

b. Dendrophyllies à gemmation plus ou moins irrégulière.

D. CRIBROSA. *Dentipora cribrosa* et *Dentipora anastomozans.* Blainville, *Dict.*, p. 348 et *Manuel*, p. 382. — Polypier formant d'assez grosses branches qui s'anastomosent fréquemment; les calices sont disposés en séries verticales sur ces branches, assez écartés entre eux et très-peu saillants à la surface; les côtes sont très-vermicellées, formées par de petites pointes en séries simples, irrégulières et très-souvent interrompues. On compte 4 ou 5 séries de calices sur chaque branche; ils sont peu profonds, circulaires; columelle bien developpée, oblongue, peu saillante, formée de petites pointes. 4 cycles, le dernier est ordinairement incomplet dans deux des systèmes qui alors ressemblent à la moitié des autres; les cloisons du 4ᵉ cycle forment en se soudant entre elles un angle très-marqué audevant des tertiaires; cloisons très-minces, serrées, étroites, peu ou point débordantes; les primaires et les secondaires entières; les autres assez fortement dentées; les calices d'une même série sont ordinairement distants entre eux de 7 millim., ils sont larges de 5 et leur profondeur est de 2 1/2. — Patrie inconnue. Mus. de Leyde.

D. CORNIGERA. Blainville, *l. c.*, p. 320. — *Madrepora ramea*, var. Esper, *Pflanz.*, tab. 10. — Habite la Méditerranée, le golfe de Gascogne.

D. GRACILIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, pl. 1, fig. 13. — Habite la Chine.

D. AXIFUGA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 101. — Habite le port Essington.

D. CECILLIANA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 102. — Hab. les mers de Chine.

D. TAURINENSIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 99. — *Dendrophyllia ramea.* Michelin, *Icon.*, pl. 10, fig. 8. — Miocène. Turin.

D. DIGITALIS. Blainville, *l. c.*, p. 320; Michelin, *Icon.*, pl. 10, fig. 10, et pl. 74, fig. 4. — Miocène. Touraine.

D. AMICA. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 101. — *Caryophyllia amica.* Michelotti, *Specim.*, tab. 3, fig. 5. — *Dendrophyllia irregularis.* Michelin, *Icon.*, pl. 10, fig. 11. — Miocène. Touraine, Turin, Lethen (Limbourg).

D. DENDROPHYLLOIDES. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 6, fig. 2. — Eocène. Bracklesham-bay.

D. IRREGULARIS, Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 320. — *Dendrophyllia Theotdolvensis.* Michelin, *Icon.*, pl. 74, fig. 3. — Miocène. Dax, Doué.

Genre LOBOPSAMMIA.

Lobopsammia. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 105 (1848).

Polypier composé, se multipliant par fissiparité ; polypiérites se séparant en général assez vite par leurs parties supérieures ; calices à bords irréguliers ; columelle spongieuse bien développée ; cloisons peu débordantes, serrées, celles du dernier cycle plus développées que celles de l'antépénultième. Épithèque rudimentaire ou nulle ; côtes vermicellées, non saillantes.

Espèce unique. L. cariosa. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 105. — *Lithodendron cariosum.* Goldfuss, *Petref.*, tab. 13, fig. 7. — *Dendrophyllia cariosa* et *Lobophyllia Parisiensis.* Michelin, *Icon*, pl. 43, fig. 10 et 11. — *Caryophyllia Parisiensis.* Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 574. — Eocène. Environs de Paris.

Genre COENOPSAMMIA.

Coenopsammia. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 106 (1848.) — *Tubastrea.* Lesson, *Voy. aux Indes orient.*, de Belanger (1834). (Non Blainville.)

Polypier composé, se multipliant par bourgeonnement latéral ; calices circulaires ou à axes peu inégaux ; columelle plus ou moins développée ; cloisons non débordantes et peu serrées, celles du dernier cycle rudimentaires ; épithèque rudimentaire ou nulle ; côtes fines, non saillantes, subvermicellées inférieurement, formées de séries de grains toujours simples près du calices.

a. Cœnopsammies à gemmation plus ou moins irrégulière.

C. coccinea. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 107. — *Tubastrea coccinea.* Lesson, *l. c.*, *Zooph.*, pl. 1. — Habite les mers de l'Inde, la Nouvelle-Zélande, Boiabora (Carolines).

C. flexuosa. Milne-Edw. et J. Haime, *Ann.*, t. X, p. 108. — Solander et Ellis, *Zooph.*, tab. 32, fig. 1. — *Caryophyllia flexuosa.* Lamarck, *Anim. sans vert.*, t. II, p. 227. — Habite l'océan Indien ?

C. Ehrenbergana. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, pl. 1, fig. 12. — Habite les Seychelles, la mer Rouge.

C. Gaimardi. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 109. — Habite la Nouvelle-Zélande.

C. d'Urvillii. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 109. — Habite la Nouvelle-Zélande.

C. tenuilamellosa. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 110, pl. 1, fig. 11. — Habite Panama.

* C. aurea. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 111. — *Lobophyllia aurea.* Quoy et Gaimard, *Astrol.*, *Zooph.*, pl. 15, fig. 7-11. — Habite la Nouvelle-Hollande.

b. Cœnopsammies à gemmation alterne distique.

C nigrescens. *Cœnopsammia viridis.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.*, p. 110. — *Oculina coccinea.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 80. — *Dendrophyllia nigrescens.* Dana, *Zooph.*, pl. 30, fig. 1. — Habite les Seychelles, la mer Rouge, les îles Fidji.

C. micranthus. *Oculina micranthus.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 80. — *Cœnopsammia æquiserialis.* Milne-Edw. et J. Haime, *l. c*, p. 110. — Habite la mer Rouge.

Genre ASTROIDES.

Astroides. Quoy et Gaimard, *Ann. des Sc. Nat.*, 1re série, t. X, p. 187 (1827). — *Astroites.* Dana, *Zooph.*, p. 405 (1846).

Polypier formé de polypiérites très-inégalement rapprochés, et quelquefois libres par leurs côtés, entourés d'une épithèque mince et complète, dont on trouve les traces aux points de soudure des individus même les plus serrés; gemmation calicinale; murailles d'un tissu finement spongieux, mais très-dense; calices circulaires ou polygonaux, soit libres par leurs bords, soit intimement soudés, selon le degré de rapprochement des polypiérites; columelle très-développée, très-saillante, d'un tissu spongieux, très-fin et très-régulier; cloisons médiocrement développées, extrêmement minces, non débordantes, finement et irrégulièrement dentelées; celles du dernier cycle moins développées que celles du pénultième; endothèque très-peu abondante.

A. calycularis. Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 332, 1830. — *Madrepora calycularis.* Esper, *Pflanz.*, t. I, tab. 16, 1791. — Habite la Méditerranée.

Genre STEREOPSAMMIA.

Stereopsammia. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *introd.*, p. liii (1850).

Polypier composé, encroûtant et s'accroissant par gemmation basale irrégulière; polypiérites courts, soudés par la base et libres dans le voisinage du calice; le tissu costal qui les unit inférieurement est en général peu développé et ne mérite pas le nom de cœnenchyme; calices circulaires, assez profonds; columelle rudimentaire ou nulle; cloisons peu ou point débordantes, celles du dernier cycle moins développées que celles du pénultième; côtes fines, serrées, fréquemment interrompues, vermiculées.

Espèce unique. S. humilis. Milne-Edw et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, tab. 5, fig. 4. Éocène. Bracklesham-bay.

IIe SOUS-FAMILLE. — MADREPORINÆ.

Polypier composé, s'accroissant toujours par bourgeonnement; cœnenchyme abondant, spongieux et réticulé, peu distinct des murailles, qui sont très-poreuses; chambres viscérales divisées également dans leur milieu par deux des cloisons principales, qui sont plus développées que les autres et se rencontrent par leur bord interne.

GENRE MADREPORA.

MADREPORA (*in parte*). Linné, *Syst. Nat.*, Éd. X, p. 1272 (1767). — Lamarck, *Hist. des Anim. s. vert.*, t. II, p. 277 (1816).

Polypier composé, formant des masses ramifiées, lobées ou fasciculées; cœnenchyme un peu lâche et délicatement échinulé; calices saillants, à ouverture petite, à bords épais; columelle nulle; cloisons non débordantes.

Ex. : M. MURICATA. Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 57. — *Madrep. abrotanoides.* Lamarck, *l. c.*, p. 280. — Habite l'océan Indien.

M. LAVANDULINA. Michelin, *Icon.*, p. 67, pl. 14, fig. 2. — *Madrep. abrotanoides.* Michelotti, *Specim.*, pl. 6, fig. 7. — Miocène. Turin, Dax.

M. EXARATA. Michelotti, *Specim.*, pl. 6, fig. 6; Michelin, *Icon.*, p. 67, pl. 14, fig. 3. — Miocène. Turin.

M. SOLANDERI. Defrance, *Dict. Sc. Nat.*, t. XXVIII, p. 8; Michelin, *Icon.*, pl. 45, fig. 7. — *Madrepora cariosa.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 8, fig. 8. — Éocène. Auvert, Grou, Valmondois.

M. ORNATA. Defrance, *Dict. Sc. Nat.*, t. XXVIII, p. 8; Michelin, *Icon.*, pl. 43, fig. 17. — Éocène. Environs de Paris.

M. DEFORMIS. *Heliopora deformis.* Michelin, *Icon.*, p. 164, pl. 45, fig. 6. — Éocène. Auvert, Valmondois.

IIIe SOUS-FAMILLE. — TURBINARINÆ.

Polypier composé, se multipliant toujours par gemmation; cœnenchyme très-abondant, distinct du tissu mural, spongieux et réticulé; chambre viscérale présentant au moins six cloisons principales également développées.

Genre TURBINARIA

Turbinaria. Oken, *Lehrb. der Zool.*, t. I, p. 67 (1815).— *Explanaria* (pars). Lamarck, *Hist. des Anim. s. vert.*, t. II, p. 254 (1816). — *Gemmipora.* Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 352 (1830).

Polypier en général foliacé; cœnenchyme abondant, assez dense et délicatement échinulé; cloisons presque toutes de même grandeur; columelle spongieuse, bien développée.

Ex. : T. crater. Oken, *l. c.*, p. 67. — *Madrepora crater.* Pallas, *Elench. Zooph.*, p. 332. — Habite l'océan Indien.

T. cyathiformis. *Gemmipora cyathiformis.* De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 353 Michelin, *Icon.*, p. 65, pl. 13, fig. 8. — *Explanaria cyathiformis.* Geinitz, *Grundr. der verst.*, p. 569. — Miocène. Turin, Dax.

Genre ASTREOPORA.

Astreopora. Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 348 (1830).

Polypier massif; cœnenchyme d'un tissu très-lâche et fortement échinulé à la surface; cloisons inégalement développées, non débordantes; pas de columelle.

Ex. : A. myriophthalma. De Blainville, *l. c.*, p. 348. — *Astrea myriophthalma* et *pulvinaria.* Lamarck, *Op. cit.*, p. 260. — Habite les mers Australes.

A. asperrima. *Gemmipora asperrima.* Michelin, *Icon.*, p. 163, pl. 45, fig. 5. — *Explanaria asperrima.* Geinitz, *Grundr. der verst.*, p. 569. — Éocène. Auvert, Valmondois.

A. panicea. *Heliopora panicea.* De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 358. — *Astrea panicea.* Michelin, *Icon.*, p. 160, pl. 44, fig. 11. — Éocène. Auvert, Valmondois.

A. sphæroïdalis. *Astrea sphæroïdalis.* Michelin, *Icon.*, pl. 44, fig. 9a (cæt. excl.). — Eocène. Environs de Paris.

Genre DENDRACIS.

Dendracis. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend. de l'Acad. des Sc.*, t. XXIX, p. 70 (1849).

Polypier arborescent; cœnenchyme très-dense, granulé à la surface; calices submammiformes; pas de columelle; cloisons peu nombreuses, peu ou point débordantes, peu inégales.

Espèce unique. D. Gervillii. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. xxiii. — *Madrepora Gervillii.* Defrance, *Dict. des Sc. Nat.*, t. XXVIII, p. 8; Michelin, *Icon.*, p. 165, pl. 45, fig. 8. — Éocène. Hauteville (Manche).

Genre ACTINACIS.

Actinacis. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 11 (1849).

Polypier à cœnenchyme assez dense et granulé, très-développé; cloisons subégales, un peu débordantes; columelle papilleuse; des palis bien développés devant toutes les cloisons.

A. Martinana. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 209. — Polypier subdendroïde. Calices circulaires, peu saillants, espacés, séparés par une surface qui présente de gros grains souvent disposés en séries subvermiculées; 24 cloisons subégales, serrées, un peu épaisses, un peu débordantes, à bord faiblement arqué; palis larges, assez minces, arrondis. Diamètre des calices, 1 millimètre et demi. — Turonien. Figuières, Gosau.

IIe famille. — *PORITIDÆ.*

Poritidæ. Dana, *Zooph.*, p. 549 (1846).

Polypier entièrement composé de sclérenchyme réticulé ou trabiculaire; appareil septal bien développé, jamais lamellaire et composé seulement par des séries de trabicules qui constituent par leur réunion une sorte de treillage irrégulier; murailles présentant la même structure irrégulière; chambres viscérales contenant de petites traverses, le plus souvent rudimentaires, mais jamais divisées par des planchers.

Ire sous-famille. — PORITINÆ.

Cœnenchyme rudimentaire ou nul.

Genre PORITES.

Porites (*pars*). Lamarck, *Hist. des Anim. s. vert.*, t. II, p. 267 (1816). — Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 258 (1849).

Polypier composé de sclérenchyme très-irrégulièrement réticulé; épithèque rudimentaire ou nulle; calices peu profonds; cloisons peu nombreuses, rudimentaires et paraissant principalement représentées par un cercle de palis dont le sommet est papilleux.

Ex. : P. FURCATA. Lamarck, *Hist. des An. sans vert.*, t. II, p. 271 ; Milne-Edwards, *Atlas du Règne anim. de Cuvier, Zooph.*, pl. 84 *bis*. — Patrie inconnue.

P. INCRUSTANS. *Astrea incrustans.* Defrance, *Dict. Sc. Nat.*, t. XLII, p. 384. — *Porites Collegniana.* Michelin, *Icon.*, pl. 13, fig. 9. — Miocène. Turin, Bordeaux.

GENRE STYLARÆA.

Polypier massif; calices subpolygonaux, réunis entre eux par un tissu mural très-spongieux et très-irrégulier; cloisons entièrement poutrellaires; un tubercule columellaire faisant saillie au fond des calices.

Espèce unique. S. MULLERI. *Porites punctata.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 118 (non *Madrepora punctata*, Linné). — Polypier gibbeux. Le tissu mural présentant dans quelques points de légères saillies ; 12 cloisons subégales et entièrement poutrellaires, minces. Largeur des calices, 1 millimètre et demi. — Patrie inconnue. — Musée de Berlin.

GENRE LITHARÆA.

LITHARÆA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 258 (1849).

Sclérenchyme très-irrégulièrement réticulé; calices médiocrement profonds; columelle spongieuse; palis rudimentaires ou nuls; cloisons bien développées, surtout vers la muraille.

L. WEBSTERI. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. 38, pl. 7, fig. 1. — *Astrea Websteri.* Bowerbank, *Charlesworth's Mag. of nat. hist.*, nouv. série, t. IV, p. 23, fig. A, B. — Eocène. Bracklesham-bay.

L. HEBERTI. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. 39. — Éocène. Auvert.

L. DESHAYESANA. *Porites Deshayesiana.* Michelin, *Icon.*, pl. 45, fig. 4. — Éocène. Parnes (Seine-et-Oise).

L. BELLULA. *Astrea bellula.* Michelin, *Icon.*, pl. 44, fig. 2. — Éocène. Parnes, Valmondois.

L. AMELIANA. *Astrea Ameliana.* Defrance, *Dict. Sc. Nat.*, t. XLII, p. 384. — *Astrea muricata.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 24, fig. 3. — Éocène. Environs de Paris.

L. GRAVESI. *Astrea crispa.* Michelin, *Icon.*, pl. 44, fig. 7 (non Lamarck). — Éocène. Guise-la-Motte (Oise).

GENRE COSCINARÆA.

COSCINARÆA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 496 (1848).

Polypier d'un tissu dense; calices assez profonds; ni palis, ni murailles distinctes entre les individus; plateau commun formé par une lame striée, paraissant imperforée et dépourvue d'épithèque ; cloisons serrées, très-régulièrement fenestrées, à bords crépus et passant sans interruption d'une

chambre viscérale dans celle de l'individu adjacent; multiplication par gemmation caliculaire et submarginale.

Espèce unique. C. MEANDRINA. *Astrea meandrina.* Ehrenberg, *Coral.*, p. 98. — *Coscinaræa Bottæ.* Milne-Edw. et J. Haime, *Ann. Sc. Nat.*, 3e sér., t. XI, pl. 5, fig. 2. — Habite la mer Rouge.

GENRE MICROSOLENA.

MICROSOLENA. Lamouroux, *Expos. méthod. des genres de Polypes*, p. 65 (1821). — *Dendraræa* et *Dactylastrea.* D'Orbigny, *Note sur des Polyp. foss.*, p. 9 (1849).

Polypier différant du genre précédent par la structure des cloisons, dont les perforations sont beaucoup plus grandes, et par l'existence d'une forte épithèque commune.

a. Polypier turbiné ou massif.

M. POROSA. Lamouroux, *Op. cit.*, tab. 74, fig. 24. — *Alveopora microsolena.* Michelin, *Icon.*, pl. 55, fig. 1. — Grande oolite. Environs de Caen.

* M. IRREGULARIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 37. — Corallien. Oyonnax près de Nantua.

b. Polypier subdendroïde.

M. TUBEROSA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 37. — *Alveopora tuberosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 5, fig. 7. — Corallien. Saint-Mihiel.

M. INCRUSTATA. *Alveopora incrustata.* Michelin, *Icon.*, pl. 25, fig. 8. — *Dactylastrea incrustata.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36. — Corallien. Mecrin, Saint-Mihiel, Landeyron.

M. RACEMOSA. *Alveopora racemosa.* Michelin, *Icon.*, pl. 25, fig. 6. — *Dendraræa racemosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 37. — Corallien. Sampigny.

* M.? SUBRAMOSA. *Dactylastrea subramosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 36. — Corallien Chatel-Censoir, Pointe-du-Ché près La Rochelle.

M. d'Orbigny (*Note sur des Pol. foss.*, p. 11, 1849) a établi le genre *Actinaræa* pour une espèce fossile du coral-rag du Wurtemberg, qui ne nous est connue que par une figure de Goldfuss. Il définit ce genre « une *Microsolena* ayant, indépendamment des cloisons continues d'une cellule à l'autre, des palis autour de la columelle. » La seule espèce est :

* ACTINARÆA GRANULATA. D'Orbigny, *Prodr. de paléont.*, t. I, p. 387. — *Agaricia granulata*, Goldfuss, *Petref.*, pl. 38, fig. 4. — Oxfordien. Natheim.

Le genre ANOMOPHYLLUM, Adolph Rœmer, *Verst. des Norddeutschen ool. geb.*, p. 21, 1836, nous paraît se rapprocher des Microsolena, plus que d'aucun autre genre. Il en différerait par le grand écartement des centres calicinaux, et peut-être aussi par le plus grand

développement de l'individu parent. M. Rœmer nomme la seule espèce connue *Anomophyllum Munsteri, l. c.*, p. 21, tab. 1, fig. 6. C'est un Polypier très-roulé qui provient du terrain jurassique du Hanovre.

Genre GONIOPORA.

Goniopora. Quoy et Gaimard, *Voy. de l'Astrolabe, Zooph.*, p. 218 (1833). — *Goniopora* et *Porastrea*. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXVII, p. 496 (1848).

Polypier à murailles distinctes, élevées et fenestrées; calices profonds; columelle spongieuse; cloisons bien développées et fenestrées; pas de palis; épithèque commune rudimentaire.

Ex. : G. pedunculata. Quoy et Gaimard, *Op. cit.*, pl. 16, fig. 9-11. — Habite la Nouvelle-Guinée.

Genre RHODARÆA.

Rhodaræa. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 259 (1849).

Polypier à murailles épaisses, assez élevées; cloisons peu développées; les palis le sont au contraire beaucoup et forment une rosette au centre du calice.

Ex. : R. calicularis. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals, Introd.*, p. lvi. — *Astrea calicularis*. Lamarck, *Hist. des An. sans vert.*, t. II, p. 266. — Habite la Nouvelle-Hollande.

R. Raulini. Épithèque commune complète; murailles un peu épaisses, présentant un léger sillon à leur sommet; calices subcirculaires, larges de 6 millimètres, profonds de 2; 3 cycles complets; cloisons médiocrement minces extérieurement, serrées, sublamellaires, légèrement débordantes; 6 palis très-gros et saillants, situés devant les cloisons secondaires. — Miocène. Dax.

Genre PORARÆA.

Poraræa. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 259 (1849).

Polypier à murailles minces et largement fenestrées; cloisons formées par des séries simples de trabicules spiniformes espacées qui quelquefois se ramifient vers le centre de la cavité viscérale, de manière à constituer une sorte de fausse columelle.

Ex. : P. fenestrata. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals, Introd.*, p. lvi, et

Ann. Sc. Nat., 3e sér., t. IX, pl. 5, fig. 1. — *Pocillopora fenestrata.* Lamarck, *Hist. des An. sans vert.*, t. II, p. 275. — *Porites dædalea.* Ehrenberg, *Corall.*, p. 117. — Habite la mer Rouge.

Genre PROTARÆA.

Polypier encroûtant, à murailles assez denses et portant aux angles des calices de petites colonnes saillantes; cloisons assez bien développées; ni columelle, ni palis.

Ex. : P. vetusta. *Porites vetusta.* Hall, *Paleont. of New-York*, t. I, p. 71, pl. 25, fig. 5. — Silurien. Etats de l'Ohio et d'Indiana.

Genre PLEURODICTYUM.

Pleurodictyum. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 113 (1829).

Polypier à plateau commun revêtu d'une forte épithèque; murailles irrégulièrement perforées; cloisons assez bien développées?

P. problematicum. Goldfuss, *Op. cit.*, pl. 38, fig. 18. — Dévonien. Eifel, Nehou, Aleje, comté de Jefferson.

IIe sous-famille. — ALVEOPORINÆ.

Cœnenchyme abondant et spongieux.

Genre ALVEOPORA.

Alveopora et *Montipora.* Quoy et Gaimard, *Voyage de l'Astrol.*, *Zooph.*, p. 240 et 247 (1833). — *Manopora.* Dana, *Zooph.*, p. 489 (1846).

Polypier de formes très-variables; cœnenchyme très-poreux et échinulé, et offrant le plus souvent des saillies plus ou moins irrégulières; calices circulaires, à bords distincts; cloisons peu nombreuses et formées par des séries de trabicules spiniformes; pas de columelle, ni de palis.

a. Alveoporæ propriæ. — Cœnenchyme ne présentant que peu ou point de saillies.

Ex. : A. rubra. Quoy et Gaimard, *Op. cit.*, pl. 19, fig. 11-14. — Habite la Nouvelle-Irlande.

b. Alveoporæ montiporæ. — Cœnenchyme hérissé de tubérosités de formes différentes.

Ex. : A. verrucosa. *Montipora verrucosa.* Quoy et Gaimard, *Op. cit.*, pl. 20, fig. 11. — Habite l'Australie.

Genre PSAMMOCORA.

Psammocora. Dana. *Expl. exped. Zooph.*, p. 344 (1846).

Polypier de forme très-variable, cœnenchyme subcompacte, formé d'un tissu fasciculé, et ayant sa surface papilleuse; calices superficiels, confluents et sans murailles distinctes; cloisons épaisses et formées par de fortes trabicules spiniformes.

Ex. : P. obtusangula. Dana, *Op. cit.*, p. 345. — *Pavonia obtusangula.* Lamarck, *Hist. des An. sans vertèb.*, t. II, p. 240. — Habite l'océan Indien.

Section IV. — ZOANTHARIA TABULATA.

Polypier essentiellement composé par un système mural très-développé et ayant les chambres viscérales entièrement divisées en une série d'étages par des diaphragmes complets ou planchers transversaux; appareil septal rudimentaire, manquant presque complétement ou n'étant représenté que par des trabicules qui s'étendent plus ou moins dans les espaces intertabulaires.

Les diaphragmes lamellaires fermant à diverses hauteurs la chambre viscérale des polypiérites, diffèrent des traverses des Astréides en ce qu'ils ne dépendent pas des cloisons et qu'ils forment des divisions horizontales complètes en s'étendant d'une paroi à l'autre de la cavité générale, au lieu d'occuper seulement la largeur des loges intercloisonnaires; d'un autre côté l'appareil septal quoique plus ou moins rudimentaire a le même mode de disposition générale que nous avons observé dans les sections précédentes, et ne présente jamais l'apparence cruciale qui caractérise les *Zoantharia rugosa.*

Ire FAMILLE. — *MILLEPORIDÆ.*

MILLEPORIDÆ. Milne Edw. et J. Haime, *Comptes rendus,* t. XXIX, p. 262 (1849). — *Helioporinæ*, Dana, *Zooph.*, p. 538 (1846).

Polypier principalement composé d'un cœnenchyme très-abondant, distinct des murailles des polypiérites et d'une structure tubulaire ou cellulaire; cloisons peu nombreuses, planchers bien développés et nombreux.

GENRE MILLEPORA.

MILLEPORA (*pars*). Lamarck, *Syst. des Anim. sans vert.*, p. 373 (1801). — *Palmipora*. Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 356 (1830).

Polypier de formes variables, mais plus ou moins foliacé; cœnenchyme extrêmement abondant, d'une structure subtubulaire irrégulière; calices de dimensions très-différentes dans le même Polypier; pas de cloisons distinctes; planchers horizontaux.

Ex. : M. ALCICORNIS. Lamarck, *l. c.*; Milne-Edw, *Atlas du Règne anim. de Cuvier, Zooph.*, tab. 89, fig. 1. — Habite les Antilles.

GENRE HELIOPORA.

HELIOPORA (*pars*). Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 357 (1830). — Dana, *Zooph.*, p. 539 (1846).

Polypier lobulé, quelquefois massif, et différent des Millépores par la structure régulière du cœnenchyme; ce tissu est formé par de petites tigelles cylindroïdes également espacées, dont la surface présente des grains papilleux subradiés et dont les intervalles constituent de petits tubes fermés par des diaphragmes très-rapprochés; planchers bien développés; cloisons étroites, mais distinctes, au nombre de douze; pas de columelle.

Ex. : H. CÆRULEA. Blainville, *l. c.*, p. 357. — *Pocillopora cærulea.* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 276. — Habite les mers de l'Inde.

Genre POLYTREMACIS.

Polytremacis et *Dactylacis*. D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 11 (1849).

Cœnenchyme présentant la même structure que les Héliopores; cloisons beaucoup plus développées et atteignant jusqu'au centre des planchers; pas de columelle.

P. Blainvilliana. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 209. — *Heliopora Blainvilliana.* Michelin, *Icon.*, pl. 7, fig. 6. — Turonien. Uchaux, Gosau.

* P. bulbosa. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 183. — Cénomanien. Ile d'Aix.

* P. ramosa. *Dactylacis ramosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 183. — Cénomanien. Ile d'Aix.

* P. complanata. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 209. — Turonien. Uchaux.

* P. micropora. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 209. — Turonien. Uchaux.

* P. glomerata. D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 209. — Turonien. Uchaux.

* P. subramosa. *Dactylacis subramosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 209. — Turonien. Uchaux.

* P. provincialis. *Dactylacis provincialis.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. II, p. 209. —Turonien. Uchaux.

* P. supracretacea. D'Orbigny, *Bull. Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 134. — Danien. La Falaise, Vigny.

Genre HELIOLITES.

Porites. Lonsdale, *Silur. syst.*, p. 686 (1849). (Non Lamarck.) — Heliolites. Dana, *Zooph.*, p. 541 (1846). — *Palæopora.* M'Coy, *Ann. and. mag. of nat. hist.*, 2e série, t. III, p. 129 (1849). — *Lonsdalia.* D'Orbigny, *Note sur des Polyp. foss.*, p. 12 (1849) (non M' Coy). — *Geoporites.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 49 (1850).

Polypier massif ou dendroïde; cœnenchyme constitué par de petits tubes prismatiques, à parois lamellaires fermés par des diaphragmes rapprochés; rayons cloisonnaires avançant presque jusqu'au centre des chambres viscérales sur la surface supérieure des planchers; ceux-ci sont bien développés, horizontaux et paraissent présenter dans leur milieu un petit tubercule columellaire.

Ex. : H. interstincta. *Madrepora interstincta.* Linné, *Syst. Nat.*, éd. 12, p. 1276. — *Porites pyriformis.* Lonsdale, *in* Murchison, *Sil. syst.*, pl. 16, fig. 2. — Silurien. Wenlock, Gothland.

Genre FISTULIPORA.

Fistulipora. M'Coy, *Ann. and. mag. of nat. hist.*, 2e série, t. III, p. 130 (1849).

Polypier à cœnenchyme vésiculaire; murailles très-épaisses et cylindriques; planchers infundibuliformes.

Ex. : F. minor. M'Coy, *l. c.*, p. 130, fig. a, b. — Carbonifère. Derbyshire.

Genre PLASMOPORA.

Plasmopora. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend. Acad. des Sc.*, t. XXIX, p. 262 (1849).

Polypier subhémisphérique, à plateau commun recouvert d'une épithèque complète; calices enfoncés; murailles minces; cœnenchyme composé de lamelles verticales larges, unies entre elles par des traverses horizontales et ressemblant beaucoup au cœnenchyme costal des Astréides; planchers horizontaux; cloisons avançant plus ou moins vers le centre des chambres viscérales.

Ex. : P. petaliformis. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. lix. — *Porites petaliformis*. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. syst.*, pl. 16, fig. 4. — Silurien. Dudley.

Genre PROPORA.

Propora. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 262 (1849).

Polypier massif; calices circulaires, à bords saillants; cloisons bien développées et s'étendant en dehors de manière à constituer de petites côtes; cœnenchyme médiocrement développé et constitué par des traverses nombreuses et subramifiées.

Ex. : P. tubulata. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Intr.*, p. lix. — *Porites tubulata*. Lonsdale, *Sil. syst.*, pl. 16, fig. 3. — Silurien. Wenlock.

Genre LYELLIA.

Polypier massif; murailles épaisses subcostulées; cloisons bien développées; cœnenchyme très-développé, entièrement vésiculeux et rappelant tout à fait la périthèque des Galaxées.

Ex. : L. Americana. n. — Silurien. Ile de Drummond.

Genre AXOPORA.

Axopora, *Lobopora* et *Holaræa*, Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. lvi et lix (1850).

Polypier de forme variable; cœnenchyme abondant, ayant une structure finement réticulée et présentant souvent des saillies en arêtes; calices petits et enfoncés; cloisons rudimentaires; columelle grosse, fasciculée et traversant des planchers horizontaux qui sont alors peu développés.

A. Solanderi. *Pocillopora Solanderi*. Defrance, *Dict. Sc. Nat.*, t. XLII, p. 48. — *Palmipora Solanderi*. Michelin, *Icon.*, p. 166, pl. 45, fig. 9. — Eocène. Auvert, Valmondois.

A. pyriformis. *Geodia pyriformis*. Michelin, *Icon.*, p. 178, pl. 46, fig. 2. — Eocène. Monneville (Oise).

A. Parisiensis. *Alveolites Parisiensis*. Michelin, *Icon.*, p. 166, pl. 45, fig. 10. — *Holaræa Parisiensis*. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, pl. 6, fig. 2. — Eocène. Grignon, Parnes, Barton.

Genre BATTERSBYIA.

Polypier massif, à bourgeonnement latéral; murailles épaisses; cœnenchyme très-lâche, spongieux; cloisons petites; planchers vésiculeux.

B. inæqualis. n. — Dévonien. Teignmouth.

IIe famille. — *FAVOSITIDÆ*.

Favositidæ. Milne Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 260 (1849).

Polypier essentiellement constitué par les murailles lamellaires et ne présentant que peu ou point de cœnenchyme; chambres viscérales divisées par des planchers nombreux et bien développés.

Ire sous-famille. — FAVOSITINÆ.

Polypier massif; pas de cœnenchyme; murailles perforées; cloisons distinctes.

Genre FAVOSITES.

Favosites (*pars*). Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 204 (1816). — *Calamopora.* Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 77 (1826). — *Alveolites* (*pars*). De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 369 (1830). — *Thamnopora.* Steininger, *Mém. Soc. Géol. France*, t. I, p. 335 (1831).

Polypier composé de polypiérites basaltiformes, à plateau commun recouvert d'une épithèque mince; les calices perpendiculaires à l'axe des polypiérites, en général hexagonaux, jamais triangulaires; murailles à perforations régulières; cloisons formées par des séries de trabicules; planchers horizontaux et régulièrement superposés.

Ex. : F. Gothlandica Lamarck, *Op. cit.*, p. 206. — *Calamopora Gothlandica* (pars). Goldfuss, *Petref.*, pl. 26, fig. 3α et 3ε. — Silurien. Gothland, Wenlock.

F. Archiaci. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 178. — *Sarcinula Archiacii.* Michelin, *Icon.*, pl. 3, fig 2. — *Explanaria Archiaci.* Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 568. — Muschelkalk. Magnière (Meurthe).

Genre EMMONSIA.

Polypier différant des Favosites en ce qu'il présente des planchers de deux sortes, les uns complets s'étendent dans toute la largeur des chambres et sont horizontaux; les autres incomplets sont obliques et s'appuient sur les premiers.

Ex. : E. hemispherica. *Favosites alveolaris.* Hall, *Geol. of New-York*, p. 157, n° 31, fig. 1 (non Goldfuss). — Dévonien. Amérique septentrionale.

Genre MICHELINIA.

Michelinia. De Koninck, *Anim. foss. des terres carbon. de Belgique*, p. 30 (1842).

Polypier à plateau commun entouré d'une forte épithèque plissée qui souvent présente des prolongements radiciformes; planchers très-irréguliers et subvésiculaires; cloisons représentées par de simples stries verticales.

Ex. : M. tenuisepta. De Koninck, *Op. cit.*, pl. C, fig. 3 a, b. — Carbonifère. Tournay.

Genre ROEMERIA.

Ne diffère des Favosites que par ses planchers infundibuliformes.

R. infundibulifera. *Calamopora infundibulifera.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 27, fig. 1. — Dévonien. Eifel.

Genre KONINCKIA.

Koninckia. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 260 (1849).

Polypier ressemblant aux Favosites par ses cloisons trabiculaires et ses planchers horizontaux, mais présentant des murailles réticulées plus fortes et irrégulièrement criblées de grands trous.

Espèce unique. K. fragilis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — Murailles médiocrement minces; calices subégaux, subpolygonaux, larges d'un peu moins de 2 millimètres, 6 séries de pointes cloisonnaires, ces pointes grosses, courtes, coniques et très-espacées; trous muraux larges et irréguliers; planchers très-minces, presque horizontaux, médiocrement serrés. — Craie blanche. Royan. — Coll. Michelin.

Genre ALVEOLITES.

Alveolites (*pars*). Lamarck, *Syst. des Anim. sans vert.*, p. 375 (1801). — Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 333 (1831).

Polypier composé de polypiérites très-semblables à ceux des Favosites, mais terminés par des calices obliques, ordinairement semi-circulaires ou subtriangulaires et qui présentent une dent cloisonnaire beaucoup plus développée que les autres cloisons qui restent rudimentaires.

Ex.: A. suborbicularis. Lamarck, *Hist. des An. sans vert.*, t. II, p. 186. — *Calamopora spongites*. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I. pl. 28, fig. 1*a*, 1*b*, 1*c*. — Dévonien. Eifel, Ferques, etc.

IIe sous-famille. — CHÆTETINÆ.

Polypier massif; polypiérites toujours complétement soudés par leurs murailles, qui ne sont pas perforées; ni cloisons distinctes, ni cœnenchyme.

Genre CHÆTETES.

Chætetes. Fischer, *Oryct. du gouv. de Moscou*, p. 159 (1837). — *Stenopora*. Lonsdale, *Géol. of Russ. and Ural mount.*, t. I, p. 631 (1845). — *Monticulipora*. D'Orbigny, *Prodr. de paléont stratigr.*, t. I, p. 25 (1850).

Polypiérites longs, basaltiformes; calices subpolygonaux; planchers complets,

nombreux, ne se correspondant pas sur un même plan dans les différents individus.

Ex. : C. radians. Fischer, *Op. cit.*, pl. 26, fig. 6. — Carbonifère. Gouvernement de Moscou.

* C.? subspongites. *Calamopora spongites.* Munster, *Beitr. zur Petref.*, 4e part., pl. 11, fig. 18 (non Goldfuss). — *Polytrema subspongites.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 208. — Saliférien. Saint-Cassian.

* C.? Munsteri. *Calamopora fibrosa.* Munster, *Beitr. zur Petref.*, 4e part. pl. 11, fig. 19 (non Goldfuss). — *Polytrema subfibrosa.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 208. (Non *Chætetes subfibrosa*, d'Orbigny.) — Saliférien. Saint-Cassian.

Genre DANIA.

Dania. Milne-Edw. et J. Haime, *Comptes rendus*, t. XXIX, p. 261 (1849).

Polypier ayant la plupart des caractères des Chætetes, mais avec les planchers unis entre eux à travers les différents polypiérites de façon à constituer une série de plaques communes et à diviser la masse totale en un grand nombre d'étages parallèles.

D. Huronensis. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — Silurien. Ile de Drummond, sur le lac Huron

Genre BEAUMONTIA.

Diffère des Chætetes par des planchers vésiculeux ou au moins irréguliers.

Ex. : B. venelorum. n. — Dévonien. Nehou.

Genre DEKAYIA.

Diffère des Chætetes en ce que la plupart des calices sont armés sur leur bord mural de petits cônes saillants.

D. aspera. n. — Silurien. Cincinnati.

Genre CONSTELLARIA.

Constellaria. Dana, *Zooph.*, p. 537 (1846). — *Stellipora.* Hall, *Paleont of New-York*, t. I, p. 79 (1847).

Polypier présentant à sa surface des mamelons étoilés, couverts, ainsi que les espaces qui les séparent, de petits calices circulaires.

C. ANTHELOIDEA. *Stellipora antheloidea.* Hall, *op. cit.*, pl. 26, fig. 10. — Silurien. Cincinnati.

GENRE LABECHIA.

Polypier massif, hérissé à la surface de petits Mamelons représentant les lobes des murailles, qui sont interrompues comme celles des monticulaires; les autres caractères des Chætetes.

L. CONFERTA. *Monticularia conferta.* Lonsdale *in* Murchison, *Sil. syst.*, pl. 16, fig. 5. — Silurien. Wenlock.

IIIe SOUS-FAMILLE. — HALYSITINÆ.

Polypier composé de polypiérites qui constituent des lames verticales ou des faisceaux, mais qui restent plus ou moins libres latéralement et sont unis au moyen de tubes de connexion ou d'expansions murales; murailles bien développées et non poreuses; cloisons distinctes mais petites.

GENRE HALYSITES.

HALYSITES. Fischer, *Zoognosia*, 3e édit., t. I, p. 387 (1813). — *Catenipora.* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 206 (1817).

Polypiérites extrêmement longs, disposés en séries simples et unis latéralement de manière à constituer de grandes lames flabelliformes qui restent libres par leurs faces latérales, mais se rencontrent fréquemment et forment ainsi une masse lacuneuse; épithèque très-épaisse; cloisons très-distinctes, dans les individus bien conservés, au nombre de douze; planchers horizontaux.

Ex.: H. ESCHAROIDES, Fischer, *Oryct. de Moscou*, pl. 38, fig. 3. — *Catenipora escharoides.* Lamarck, *Op. cit.*, p. 207. — Silurien. Gothland, Groningue.

GENRE SYRINGOPORA.

SYRINGOPORA. Goldfuss *Petref. germ.*, t. I, p. 75 (1826). — *Harmodites.* Fischer, *Notice sur des tubipores fossiles*, p. 19 (1828).

Polypier fasciculé; polypiérites irrégulièrement cylindriques, très-longs et unis par des tubes de connexion horizontaux; planchers infundibuliformes.

Ex. : S. RAMULOSA. Goldfuss, *Petref.*, t. I, tab. 25, fig. 7. — Carbonifère. Belgique, Angleterre.

Le genre CLADOCHONUS, M'Coy, *Ann. and mag. of nat. hist.*, 1re sér., t. XX, p. 227, a été établi sur des polypiers du terrain carbonifère qui nous paraissent n'être que des jeunes Syringopores.

GENRE THECOSTEGITES.

THECOSTEGITES. Milne-Edwards et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 261 (1849).

Polypiérites cylindriques, courts et unis par de fortes expansions murales situées à différentes hauteurs; planchers horizontaux.

Ex. : T. BOUCHARDI. *Harmodites Bouchardi.* Michelin, *Icon. Zooph.*, pl. 48, fig. 3. — Dévonien. Ferques.

GENRE CHONOSTEGITES.

Polypiérites parallèles, à accroissement intermittent, formés par des séries d'entonnoirs évasés et unis par les bords muraux de ces entonnoirs; cloisons rudimentaires.

C. CLAPPI. n. — Dévonien. Dayton.

GENRE FLETCHERIA.

Polypier composé de polypiérites cylindriques et se multipliant par gemmation calicinale; cloisons rudimentaires; planchers très-développés.

F. TUBIFERA. *Syringopora?* Hisinger, *Leth. suec.*, tab. 27, fig. 3. — Silurien. Gothland.

IVe SOUS-FAMILLE. — POCILLOPORINÆ.

Polypier massif, gibbeux ou subdendroïde, avec des murailles épaisses, imperforées, formant vers la surface un cœnenchyme abondant et compacte; cloisons tout à fait rudimentaires.

Genre POCILLOPORA.

Pocillopora (*pars*). Lamarck, *Hist. des Anim. s. vert.*, t. II, p. 273 (1816). — Dana, *Zooph.*, p. 523 (1846).

Calices très-peu profonds et présentant au milieu une saillie épaisse et transversale qui ressemble à une columelle; surface du cœnenchyme granulée.

Ex. : P. acuta. Lamarck, *Op. cit.*, p. 274. Milne-Edw. *Atlas du Règne anim. de Cuvier, Zooph.*, pl. 81, fig. 3. — Habite l'océan Indien.

P. madreporacea. *Alveolites madreporacea.* Lamarck, *Hist. Anim. sans vert.*, t. II, p. 186. — *Madrepora glabra.* Goldfuss, *Petref.*, pl. 30, fig. 7; Michelin, *Icon.*, p. 66, pl. 14, fig. 1. — Miocène. Turin, Dax.

Genre COENITES.

Coenites. Eichwald, *Zool. spec.*, t. I, p. 179 (1829). — *Limaria.* Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 339 (1831).

Polypier presentant des calices semblables à ceux des Alvéolites mais séparés par un cœnenchyme compacte.

Ex. : C. intertextus. Eichwald, *Op. cit.*, pl. 11, fig. 16. — Silurien. Wenlock.

IIIe famille. — *SERIATOPORIDÆ.*

Seriatoporidæ. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals, Introd.*, p. lxiii (1850).

Polypier en touffe arborescente, présentant un cœnenchyme compacte, abondant; chambres viscérales se remplissant par l'accroissement de la columelle et des murailles et montrant seulement quelques traces de planchers.

Genre SERIATOPORA.

Seriatopora. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 282 (1816).

Polypier arborescent, à cœnenchyme finement échinulé; calices disposés en séries ascendantes; cloisons à peine visibles; columelle large et compacte.

Ex. : S. subulata. Lamarck, *Op. cit.*, p. 282. — Habite l'océan des Grandes-Indes.

GENRE DENDROPORA.

DENDROPORA. Michelin, *Icon.*, *Zooph.*, p. 187 (1845).

Polypier arborescent, formé de branches cylindroïdes, grêles, à cœnenchyme lisse; calices écartés et entourés d'un petit bourrelet; cloisons très-petites et peu distinctes.

D. EXPLICITA. Michelin, *Op. cit.*, pl. 48, fig. 6. — Dévonien. Ferques.

GENRE RHABDOPORA.

RHABDOPORA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 262 (1849).

Polypier formé de branches prismatiques à cœnenchyme échinulé; calices disposés en séries; cloisons très-distinctes et légèrement débordantes.

R. MEGASTOMA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. LXIII. — *Dendropora megastoma.* M' Coy, *Ann. and mag. of nat. hist.*, 2e sér., t. III, p. 129. —Carbonifère. Derbyshire.

GENRE TRACHYPORA.

Polypier à branches cylindriques, à cœnenchyme montrant des côtes vermiculées très-grosses et irrégulières; calices écartés entourés d'un petit bourrelet; cloisons indistinctes.

T. DAVIDSONI. n. — Dévonien. Ferques.

IVe FAMILLE. — *THECIDÆ.*

THECIDÆ. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. lxiii (1850).

Polypier massif; polypiérites intimement soudés entre eux par leurs murailles, qui sont épaisses et compactes; cloisons lamellaires bien développées dans toute la profondeur des chambres viscérales, mais n'atteignant pas tout à fait jusqu'au centre; planchers bien developpés.

GENRE THECIA.

THECIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 263 (1849).

Polypier massif, présentant un faux cœnenchyme compacte très-développé,

produit par la soudure latérale des cloisons entre elles, à la surface ces cloisons sont très-épaisses et subconfluentes; calices très-peu profonds.

Ex. : T. Swindernana. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Intr.*, p. lxiii. — *Agaricia Swinderniana*. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, pl. 38, fig. 3. — *Porites expatiata*. Lonsdale *ap.* Murchison, *Silur. syst.*, p. 678, pl. 15, fig. 3. — Silurien. Groningue, Wenlock.

Genre COLUMNARIA.

Columnaria (*pars*). Goldfuss, *Petref. germ.*, t. I, p. 72 (1826). — *Favistella*. Hall, *Paleont. of New-York*, t. I, p. 275 (1847).

Polypier massif; calices polygonaux; murailles compactes, mais bien distinctes des cloisons; celles-ci bien développées et minces; planchers horizontaux.

Ex. : C. alveolata. Goldfuss, *Petref.*, tab. 24, fig. 7. — Silurien inférieur. Cincinnati.

Section V. — ZOANTHARIA TUBULOSA.

Polypier simple ou composé; murailles non perforées; cavités viscérales ne présentant ni columelle, ni planchers, ni cloisons; on distingue seulement des stries costales non saillantes à la partie interne des murailles.

famille unique. — *AULOPORIDÆ.*

Genre PYRGIA.

Polypier simple, en forme de cornet, à base libre ou subpédicellée.

Ex. : P. Michelini. n. — Carbonifère. Tournay.

Genre AULOPORA.

Aulopora. Goldfuss, *Petref Germ.*, t. I, p. 82 (1826). — *Stomatopora*. Bronn, *Leth. Geogn.*, t. I, p. 54 (1835).

Polypier composé, rampant; gemmation latérale; polypiérites cylindroïdes ou en cornet, en général libres entre eux par leurs côtés.

Ex. : A. tubæformis. Goldfuss, *Petref.*, t. I, pl. 29, fig. 2. — Dévonien. Eifel.

Section VI. — ZOANTHARIA RUGOSA.

Polypier simple ou composé; appareil septal ne formant jamais six systèmes distincts comme dans tous les Zoanthaires précédents et paraissant toujours dériver de quatre éléments primitifs. Quelquefois cette disposition est mise en lumière par le grand développement de quatre cloisons principales ou d'un égal nombre de dépressions occupant le fond du calice et affectant une apparence cruciale; dans d'autres cas il n'y a qu'une de ces excavations ou une seule des cloisons primaires qui soit bien développée, de manière à interrompre la forme radiaire de l'appareil septal, et ailleurs enfin on ne peut découvrir aucune trace de groupes cloisonnaires, et tout l'appareil est représenté par de nombreuses stries septales radiées qui s'élèvent à la surface des planchers ou des vésicules endothécales vers les parois intérieures des murailles. Celles-ci sont en général très-peu développées. Les Polypiérites sont toujours parfaitement distincts et ne sont jamais unis par un cœnenchyme indépendant; ils se multiplient par gemmation et jamais par fissiparité; les bourgeons reproducteurs se développent en général à la surface du calice des parents, ce qui arrête souvent l'accroissement de ces derniers et amène une superposition de générations; dans d'autres cas le bourgeonnement est latéral. Il est aussi à remarquer que les cloisons, quoique en général très-incomplètes, ne sont jamais poreuses, ni poutrellaires; leurs faces latérales ne portent jamais de synapticules proprement dites et sont même très-rarement granulées; les chambres viscérales sont ordinairement remplies par une série de planchers ou par un tissu vésiculaire; cette endothèque constitue souvent la principale partie du polypier.

Ire FAMILLE. — *STAURIDÆ.*

STAURIDÆ. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals, Introd.*, p. LXIV (1850).

Polypier composé; cloisons bien développées, en lames parfaites et s'étendant sans interruption dans toute la hauteur de la chambre viscérale, unies par des traverses lamellaires et disposées en quatre systèmes en général caractérisés par autant de grandes cloisons primaires; murailles bien développées et imperforées.

GENRE STAURIA.

STAURIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals,* Intr., p. LXIV (1850).

Polypier composé, massif, astréiforme et s'accroissant par gemmation caliculaire; polypiérites unis par leurs murailles ou libres en partie, entourés d'une épithèque complète et ne présentant pas de côtes; cloisons larges, assez nombreuses, inégales; les principales s'unissant par leur bord interne suivant l'axe de la chambre viscérale; pas de columelle.

S. ASTREIFORMIS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — *Columnaria sulcata.* Lonsdale, *in* Murch, *Vern. Keys. geol. of Russ. and Ural,* pl. A, fig. 1. — Silurien. Gothland.

GENRE HOLOCYSTIS.

HOLOCYSTIS. Lonsdale, *Quarterly Journ of the Geol. Soc. of the London,* vol. V, part. I, p. 83 (1849).

Polypier composé, massif, astréiforme, s'accroissant par gemmation extracaliculaire; polypiérites unis entre eux par leurs côtes, qui sont bien développées, et n'étant pas entourés d'une épithèque; cloisons bien développées, mais ne s'étendant pas jusqu'au centre du calice, où l'on observe une petite columelle styliforme; traverses endothécales d'une seule sorte, simples, sensiblement horizontales et placées dans les différentes loges intercloisonnaires à des hauteurs correspondantes de manière à former par leur réunion des planchers qui sont traversés par les cloisons primaires.

H. ELEGANS. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. 70, pl. 10, fig. 5. — *Cya-*

thophora? elegans. Lonsdale, *Quart. Journ. Geol. Soc.*, vol. 5, part. 1, p. 83, tab. 4, fig. 12-15. — Néocomien. Redhill-cutting, Atherfield, île de Wight, Peasemarsh.

Le genre Tetracoenia, D'Orbigny, *Prodr. de paléont.*, t. II, p. 121, qui est défini « Cryptocœnia à 4 systèmes », paraît être en double emploi avec celui-ci. Il ne renferme qu'une espèce :

* T. Dupinana. D'Orbigny, *l. c.*, p. 121. — Aptien. Les Croutes (Aube), Seignelay (Yonne).

Genre * POLYCOELIA.

Polycoelia. King, *Ann. Mag. of Nat. Hist.*, 2ᵉ série, t. III (avril 1849).

Polypier simple, trochoïde, ayant le calice divisé en quatre systèmes par autant de grandes cloisons (d'après King).

Ex. : * P. Donatiana. *Cyathophyllum Donatianum*. King, *Perm. foss. of Engl.*, pl. 3, fig. 1. — Permien. Humbleton Hill.

Genre METRIOPHYLLUM.

Metriophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.*, Introd., p. LXIX (1850).

Polypier simple, turbiné; cloisons en lames bien développées, non interrompues, légèrement courbées et s'étendant jusqu'au centre de la cavité viscérale; traverses bien développées, simples et horizontales, se correspondant dans les diverses loges. — Ce genre fait le passage aux *Cyathophyllinæ*.

Ex. : M. Bouchardi. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — *Cyathophyllum mitratum*. Michelin, *Icon., Zooph.*, tab. 47, fig. 7 (non Schlotheim). — Devonien. Ferques.

IIᵉ famille. — *CYATHAXONIDÆ*.

Cyathaxonidæ. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. LXV (1850).

Polypier simple; cloisons bien développées, complètes, s'étendant sans interruption dans toute la hauteur de la chambre viscérale, celles du premier cycle n'étant pas beaucoup plus grandes que les autres; une fossette septale bien marquée; ni traverses, ni planchers.

Genre CYATHAXONIA.

Cyathaxonia. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 258 (1846).

Polypier simple; calice profond; columelle styliforme, forte et très-saillante; cloisons s'étendant jusqu'à la columelle, à laquelle les principales se soudent par leur bord interne, la place de l'une d'elles occupée par une dépression profonde ou fossette septale.

Ex. : C. cornu. Michelin, *l. c.*, p. 258, pl. 59, fig. 9. — Carbonifère. Tournay.

IIIe famille. — *CYATHOPHYLLIDÆ.*

Cyathophyllidæ (*pars*). Dana, *Zooph.*, p. 352 (1846. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals, Introd.*, p. lxv (1850).

Polypier simple ou composé; cloisons incomplètes et ne s'étendant pas sous forme de lames ininterrompues dans toute la hauteur de la chambre viscérale, celles du premier cycle semblables aux autres et ne formant pas au centre une croix à quatre branches nettement caractérisée; fossettes septales variant en nombre et en grandeur; chambre viscérale fermée par l'endothèque et ordinairement divisée dans son milieu par une série de planchers superposés plus ou moins étendus.

Ire sous-famille. — ZAPHRENTINÆ.

Une seule fossette septale bien développée ou remplacée par un sillon ou une saillie cristiforme et déterminant plus ou moins d'irrégularité dans la disposition radiaire de l'appareil septal. Le polypier est simple dans toutes les espèces connues et libre ou subpédicellé.

GENRE ZAPHRENTIS.

ZAPHRENTIS. Rafinesque et Clifford, *Ann. des Sciences phys. de Bruxelles*, t. V, p. 234 (1820). — *Caninia*. Michelin, *Dict. des Sc. Nat.* Supplém. t. I, p. 485 (1841). — *Siphonophyllia*. Scouler, *in* M' Coy, *Carbonif. foss. of Ireland*, p. 87 (1844).

Polypier simple et trochoïde; calice profond; fossette septale très-développée et occupant la place de l'une des cloisons; pas de columelle; planchers médiocrement développés et portant à leur surface supérieure de nombreuses cloisons qui s'étendent depuis la muraille jusque près du centre de la chambre viscérale et sont denticulées sur leur bord caliculaire.

Ex. : Z. CORNICULA. *Caryophyllia cornicula*. Lesueur, *Mém. du Mus.*, t. VI, p. 297. — Devonien. Amérique septentrionale.

GENRE AMPLEXUS.

AMPLEXUS. Sowerby, *Miner. Conchol.*, t. I, p. 165 (1814). — *Cyathopsis*. D'Orbigny, *Prodr. de paléont.*, t. I, p. 105 (1850).

Polypier très-long; cloisons ne s'étendant pas jusqu'au centre de la chambre viscérale et laissant la surface supérieure des planchers lisse dans son milieu; fossette septale bien caractérisée dans la partie supérieure du polypier, mais tendant à s'effacer dans les étages inférieurs; planchers extrêmement développés.

Ex. : A. CORALLOÏDES. Sowerby, *l. c.*, pl. 72. — Carbonifère. Angleterre, Belgique.

GENRE MENOPHYLLUM.

MENOPHYLLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.*, Introd., p. LXVI (1850).

Polypier ressemblant aux *Zaphrentis* si ce n'est qu'une petite fossette septale est située de chaque côté de la principale, et qu'une moitié de la partie centrale du calice est occupée par une portion de plancher lisse et élevée qui ressemble à un croissant.

Ex. : M. TENUIMARGINATUM. n. — Carbonifère. Tournay.

Genre LOPHOPHYLLUM.

Lophophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.*, Introd., p. lxvi (1850).

Polypier ressemblant aux *Zaphrentis* si ce n'est qu'une columelle cristiforme occupe le centre du calice et se continue par une de ses extrémités avec une petite cloison située au milieu de la fossette septale, et par l'autre extrémité avec la cloison primaire opposée.

L. Konincki. n. — Carbonifère. Tournay.

Genre ANISOPHYLLUM.

Anisophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.*, Introd., p. lxvi (1850).

Polypier ressemblant aux *Zaphrentis* si ce n'est par le grand développement de trois cloisons primaires, dont l'une est placée vis-à-vis la fossette septale; cette fossette s'étend beaucoup vers le centre de la chambre viscérale, où elle se confond avec le fond du calice.

A. Agassizi. n. — Devonien. Tennessée.

Genre BARYPHYLLUM.

Baryphyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.*, Introd., p. lxvi (1850).

Polypier très-court; calice tout à fait superficiel; fossette septale légèrement développée, formant l'une des branches d'une croix dont les trois autres branches sont constituées par des cloisons primaires bien développées; les plus jeunes cloisons n'étant pas disposées en un cercle radiaire régulier, mais inclinées obliquement vers les principales.

B. Verneuilanum. n. — Devonien. Tennessée.

Genre HALLIA.

Hallia. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. lxvii (1850).

Polypier allongé, turbiné; cloisons très-développées et s'étendant jusqu'au centre des planchers; pas de columelle; une cloison primaire remarquable-

ment grande occupant la place de la fossette septale, et vers laquelle sont dirigées les cloisons voisines, de manière à affecter une disposition pinnée, les cloisons des deux autres systèmes présentant l'arrangement radiaire habituel.

H. insignis. n. — Devonien. Chutes de l'Ohio.

Genre AULACOPHYLLUM.

Aulacophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.*, Intr., p. lxvii (1850).

Polypier ressemblant au genre *Hallia* par le mode d'arrangement des cloisons, mais dont la fossette septale n'est pas remplacée par une cloison primaire et affecte la forme d'un sillon étroit, au fond duquel les cloisons des deux systèmes voisins se rencontrent et même s'entre-croisent.

A. sulcatum. Milne-Edw. et J. Haime, *loc. cit.* — *Caninia sulcata.* D'Orbigny, *Prodr. de paléontol. stratigr.*, t. I, p. 105. — Devonien. Dayton (Ohio).

Genre TROCHOPHYLLUM.

Trochophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.*, Introd., p. lxvii (1850).

Polypier simple, trochoïde; calice peu profond; fossette septale rudimentaire et occupée par une petite cloison; les autres cloisons épaisses, non denticulées, présentant un mode d'arrangement régulièrement radiaire et s'étendant presque jusqu'au centre de la chambre viscérale, où l'on voit un petit plancher.

T. Verneuili. n. — Carbonifère. Kentucky.

Genre HADROPHYLLUM.

Hadrophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.*, Introd., p. lxvii (1850).

Polypier court; calice superficiel; une très-grande fossette septale et trois autres petites formant une croix; la disposition radiaire des cloisons un peu irrégulière.

Ex. : H. Orbignyi. n. — Devonien. Amérique septentrionale.

Genre COMBOPHYLLUM.

COMBOPHYLLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXVII (1850).

Polypier subdiscoïde et rappelant la forme d'une Cyclolite; une seule fossette septale; cloisons débordantes et régulièrement radiées; muraille nue et costulée.

C. OSISMORUM. n. — Devonien. Brest.

IIe SOUS-FAMILLE. — CYATHOPHYLLINÆ.

Appareil septal régulièrement radiaire ou également divisé en quatre groupes par quatre fossettes septales superficielles; cloisons interrompues dans leurs parties internes, où l'on distingue des planchers plus ou moins développés.

Genre CYATHOPHYLLUM.

CYATHOPHYLLUM (*pars*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 54 (1826). — Dana, *Zooph.*, p. 355 (1846). — *Floscularia* (pars). Eichwald, *Zool. spec.*, t. I, p. 188 (1829). — *Peripædium*, *Strombodes*, *Cyathophyllum* et *Pterorhiza*. Ehrenberg, *Corall. des Rothen meer.*, p. 84, 87 et 88 (1834). — *Petraia*. Munster, *Beitr. Zur. Petref.*, Ire part., p. 42 (1839). — *Strephodes*. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. hist.*, 2e sér., t. III, p. 4 (1849).

Polypier simple ou composé; pas de côtes; cloisons bien développées et s'étendant jusqu'au centre du calice, où elles sont légèrement courbées et relevées, de manière à produire quelquefois l'apparence d'une petite columelle; planchers occupant seulement le centre de la chambre viscérale, les parties extérieures en sont remplies par de nombreuses traverses vésiculaires; une seule muraille située extérieurement et paraissant entièrement constituée par une épithèque complète.

Ex. : C. HELIANTHOIDES. Goldfuss, *Op. cit.*, tab. 20, fig. 2. — Devonien. Eifel, Torquay.

Genre ENDOPHYLLUM.

Polypier différant des Cyathophyllum en ce que les polypiérites sont unis

entre eux par des murailles extérieures rudimentaires et un tissu vésiculaire irrégulier; murailles intérieures bien marquées; cloisons assez bien développées.

Ex. : E. Bowerbanki. n. — Devonien. Torquay.

Genre CAMPOPHYLLUM.

Campophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.*, Introd., p. LXVIII (1850).

Polypier simple, long, entouré d'une épithèque; cloisons assez bien développées; planchers très-larges et lisses vers le centre; les loges interseptales remplies de petites vésicules.

Ex. : C. flexuosum. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — *Cyathophyllum flexuosum*. Goldfuss, *Petref.*, t. I, pl. 17, fig. 3. — Devonien. Eifel.

Genre PACHYPHYLLUM.

Pachyphyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.*, Introd., p. LXVIII (1850).

Polypier composé et s'accroissant par gemmation latérale; polypiérites unis dans leurs parties inférieures au moyen d'un grand développement des côtes et de l'exothèque, et n'étant pas entourés d'une épithèque individuelle; planchers bien caractérisés.

P. Bouchardi. n. — Devonien. Ferques.

Genre STREPTELASMA.

Streptelasma. Hall, *Paleont. of New-York*, t. I, p. 17 (1847).

Polypier simple et différant des Cyathophyllum par la structure de la muraille, qui est dépourvue d'épithèque et couverte de côtes sublamellaires.

Ex. : S. corniculum. Hall, *l. c.*, tab. 25, fig. 1. — Silurien inférieur. Amérique septentrionale.

Genre OMPHYMA.

Omphyma. Rafinesque et Clifford, *Ann. des Sc. phys. de Bruxelles*, t. V, p. 234 (1820).

Polypier simple, turbiné; muraille munie d'une épithèque rudimentaire et

produisant des appendices radiciformes; cloisons très-nombreuses, également développées et divisées en quatre groupes par autant de fossettes septales peu profondes; planchers bien développés et lisses vers le centre.

Ex. : O. TURBINATA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, pl. LXVIII. — *Madrepora turbinata*. Linné, *Amœn. Acad.*, t. I, tab. 4, fig. 2. — Silurien. Gothland, Wenlock.

GENRE GONIOPHYLLUM.

GONIOPHYLLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXIX (1850.)

Polypier simple et affectant la forme d'une pyramide quadrangulaire; calice profond et carré; quatre petites fossettes septales situées dans les angles de la cavité calicinale; cloisons épaisses et bien développées; planchers peu développés.

Ex. : G. PYRAMIDALE. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — *Turbinolia pyramidalis*. Hisinger, *Leth. suec.*, tab. 18, fig. 12. — Silurien. Gothland.

GENRE CHONOPHYLLUM.

CHONOPHYLLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXIX (1850).

Polypier simple et principalement constitué par une série de planchers infundibuliformes superposés et invaginés, dont la surface présente de nombreux rayons cloisonnaires également développés, et s'étendant du centre à la circonférence; ni columelle, ni murailles.

Ex. : C. PERFOLIATUM. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — *Cyathophyllum perfoliatum*. Goldfuss, *Petref. germ.*, t. I, tab. 18, fig. 5. — Silurien. Gothland.

GENRE PTYCHOPHYLLUM.

PTYCHOPHYLLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.*, Intr., p. LXIX (1850). — *Strombodes* (pars). Lonsdale, *Sil. Syst.*, p. 691 (1839) (non Schweigger).

Polypier simple et organisé comme dans le genre précédent, mais ayant les rayons cloisonnaires tordus vers le centre des planchers, de manière à constituer une fausse columelle.

P. Stokesi. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — C. Stokes, *Trans. of the Geol. Soc.*, 2e sér., t. I, tab. 29, fig. 1 (la seconde figure portant ce numéro, mais non la première). — Silurien. Ile de Drummond.

Genre HELIOPHYLLUM.

Heliophyllum. Hall, *in* Dana, *Zooph.*, p. 396 (1846).

Polypier simple; cloisons bien développées et portant latéralement des prolongements lamellaires qui s'étendent depuis la muraille vers le centre de la chambre viscérale de manière à représenter des arcs ascendants et à constituer des planchers centraux irréguliers; ces prolongements lamellaires sont unis entre eux par des traverses verticales.

H. Halli. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals, Introd.*, p. lxix. — *Strombodes helianthoides.* Hall, *Geol. of New-York*, n° 48, fig. 3 (non Phillips). — Devonien. Amérique septentrionale.

Genre CLISIOPHYLLUM.

Clisiophyllum (*pars*). Dana, *Exploring exped. Zooph.*, p. 361 (1846). — Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. lxx (1850).

Polypier simple, turbiné; cloisons bien développées et s'élevant au centre du calice sous forme d'une fausse columelle non tordue; au milieu de cette fausse columelle saillante qui coïncide avec un soulèvement des planchers, on remarque en géneral une lame columellaire.

Ex.: C. Keyserlingi. M' Coy, *Ann. and mag. of nat. hist.*, 2e sér., t. III, p. 2. — Carbonifère. Visé, Derbyshire.

Genre AULOPHYLLUM.

Aulophyllum. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. lxx (1850).

Polypier simple; lames septo-costales bien développées; deux murailles, l'extérieure épithécale, l'intérieure presque centrale et columnaire; pas de columelle; planchers peu développés.

Ex.: A. prolapsum. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — *Clisiophyllum prolapsum.* M' Coy, *Ann. and mag. of nat. hist.*, 2e sér., t. III, p. 3. — Carbonifère. Derbyshire.

Genre ACERVULARIA.

Acervularia. Schweigger, *Handb. des Naturg.*, p. 418 (1820). — *Lithostrotion.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 48 (1850) (non Fleming).

Polypier composé, s'accroissant par gemmation caliculaire; polypiérites présentant une double muraille, comme dans le genre précédent; appareil septo-costal bien développé entre les deux murailles, mais beaucoup moins dans l'aire centrale; pas de columelle; planchers peu développés.

Ex : A. luxurians. *Madrepora composita*, etc., Fougt, *Amœn. acad.*, t. I, tab. 4, fig. 8. — Silurien. Gothland, Wenlock.

Genre SMITHIA.

Polypier ayant la même structure que les *Acervularia*, mais manquant de murailles extérieures distinctes et présentant des rayons septo-costaux plus ou moins confluents.

Ex. : S. Hennahi. *Astrea Hennahii* (pars). Lonsdale, *in* Segdwick et Murchison, *Geol. Trans.*, 3e sér., t. V, pl. 58, fig. 3. — Devonien. Torquay.

Genre ERIDOPHYLLUM.

Eridophyllum. Milne-Ed. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXXI (1850).

Polypier composé et se multipliant par gemmation latérale; polypiérites allongés, cylindroïdes et munis d'une épithèque épaisse qui donne naissance à une série de prolongements subradiciformes courts et épais s'étendant sur l'individu le plus proche; planchers bien développés et occupant l'aire centrale circonscrite par la muraille interne; appareil septo-costal occupant l'aire située entre la muraille externe et la muraille interne, mais ne se prolongeant pas dans l'aire centrale.

Ex. : E. Verneuilanum. n. — Devonien. Ohio.

Genre STROMBODES.

Strombodes (*pars*). Schweigger, *Handb des Naturg.*, p. 418 (1820). — Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 62 (1826). — *Strombastrea.* De Blainville, *Dict. des Sc. Nat.*, t. LX, p. 341 (1830). — *Acervularia.* Lonsdale, *Sil. Syst.*, p. 689 (1839) (non Schweigger). — *Arachnophyllum.* Dana, *Zooph.*, p. 360 (1846). — *Strombodes* et *Actinocyathus.* D'Orbigny, *Prodr. de paléont. strat.*, t. I, p. 107 (1850).

Polypier composé, s'accroissant par gemmation caliculaire ou submarginale; polypiérites constitués essentiellement par une série de planchers infundibuliformes superposés et invaginés, unis par des trabicules ascendantes, de manière à former une masse columnaire; calices en général polygonaux et bien circonscrits, et complétement couverts de rayons septo-costaux; murailles extérieures très-peu développées; les intérieures également rudimentaires.

Ex. : S. pentagonus. Goldfuss, *Petref. germ.*, t. I, tab. 21, fig. 3. — Silurien. Ile de Drummond.

Genre LITHOSTROTION.

Lithostrotion (*pars*). Fleming, *Brit. Anim.*, p. 508 (1828). — *Lithodendron.* Phillips, *Illustr. of Geol. of York.*, t. II, p. 202 (1836). (Non Schweigger.) — *Axinura.* Castelnau, *Mém. sur les terr. sil. de l'Amér. du Nord*, p. 49 (1843). — *Stylastrea?* Lonsdale, *in* Murch. Vern. Keys. *Russia and Ural*, t. I, p. 621 (1845). — *Siphonodendron* et *Nemaphyllum.* M'Coy, *Ann. and mag. of nat. hist.*, 2ᵉ série, t. III, p. 15 (1849). — *Acrocyathus.* D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 160 (1850).

Polypier composé, se multipliant par gemmation latérale; polypiérites tantôt restant libres entre eux latéralement, tantôt soudés par leurs murailles; cloisons assez bien développées; des traverses vésiculaires dans les parties extérieures des chambres des polypiérites; des planchers centraux qui sont traversés par une columelle styliforme.

E. : L. striatum. Fleming, *Brit. anim.*, p. 508. — Carbonifère. Angleterre.

Le genre Diphyphyllum, Lonsdale, *in* Murch. Vern. Keys. *Russia and Ural*, t. I, p. 623,

1845, nous paraît avoir été établi sur un Polypier fasciculé du genre *Lithostrotion*, dans lequel la columelle aurait été détruite.

Genre CHONAXIS.

Polypier composé; les parties extérieures des polypiérites formées d'un tissu vésiculaire dense dans lequel ne se prolongent que peu ou point les rayons cloisonnaires; des murailles intérieures assez bien marquées; cloisons lamellaires bien développées, un peu étroites; le centre des chambres viscérales occupé par une série de planchers que traverse une columelle lamellaire.

C. Verneuili. n. — Carbonifère. Russie.

Genre PHILLIPSASTREA.

Sarcinula. M'Coy. *Ann. and mag. of nat. hist.*, 2e série, t. III, p. 124 (1849) (non Lamarck). — Phillipsastrea (*pars*). D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 12 (1849).

Polypier présentant la même structure que les *Smithia*, mais ayant une columelle styliforme.

Ex. : P. radiata. *Erismatolithus radiatus*. Martin, *Petref. Derb.*, pl. 18. — Carbonifère. Derbyshire.

Genre SYRINGOPHYLLUM.

Sarcinula. Dana, *Zooph.*, p. 363 (1846) (non Lamarck.) — Syringophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. lxxii (1850).

Polypier composé, astréiforme, multiplication par bourgeonnement latéral; polypiérites munis de murailles très-fortes; côtes très-développées, se soudant avec celles des individus voisins et unies entre elles par une exothèque abondante; cloisons bien développées, débordantes; planchers petits; columelle styliforme.

Ex. : S. organum. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — *Madrepora organum*. Linné, *Syst. Nat.*, p. 1278. — Silurien. Gothland, Dudley.

IIIe sous-famille. — AXOPHYLLINÆ.

Chambres des polypiérites présentant dans leurs parties extérieures un tissu vésiculaire qui n'est que peu ou point traversé par

des rayons septo-costaux; cloisons lamellaires touchant par leur bord interne à la columelle, qui est essentielle.

Genre STYLAXIS.

Stylaxis. M'Coy, *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, 2e série, t. III. p. 119 (1849).

Polypier astréiforme; les parties extérieures des polypiérites remplies par un tissu vésiculaire dans lequel les rayons cloisonnaires ne se prolongent que peu ou point; des murailles intérieures assez bien marquées; cloisons lamellaires bien développées; columelle lamellaire.

Ex. : S. M' Coyana. n. — Carbonifère. Russie.

Genre AXOPHYLLUM.

Axophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. lxxii (1850).

Polypier simple, turbiné, entouré d'une épithèque complète; les parties voisines de la muraille vésiculaires; une muraille intérieure bien marquée; cloisons lamellaires bien développées; columelle essentielle, très-grosse et formée de lamelles tordues.

Ex. : A. radicatum. n. — Carbonifère. Visé.

Genre LONSDALIA.

Lithostrotion. Lonsdale, *Russia and Ural*, t. I, p. 602 (1845) (non Fleming). — *Strombodes* (non Schweigger) et Lonsdaleia, M'Coy, *Ann. and mag. of nat. hist.*, 2e série, t. III, p. 10 et 11 (1849).

Polypier composé, fasciculé ou astréiforme, se multipliant par bourgeonnement latéral, les polypiérites ayant la même structure que les *Axophyllum*.

Ex. : L. floriformis. *Erismatolithus floriformis*. Martin, *Petref. Derb.*, pl. 43, fig. 3 et 4. — Carbonifère. Angleterre, Russie.

IVe FAMILLE. — *CYSTIPHYLLIDÆ.*

CYSTIPHYLLIDÆ. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals, Introd.*, p. LXXII (1850).

Polypier essentiellement composé d'un tissu vésiculaire et ne présentant que de très-faibles traces de cloisons ou de stries radiées.

GENRE CYSTIPHYLLUM.

CYSTIPHYLLUM. Lonsdale, *Sil. Syst.*, p. 691 (1839).

Polypier simple, turbiné; la chambre viscérale entièrement remplie de petites traverses vésiculaires; épithèque complète; columelle nulle.

Ex. : C. SILURIENSE. Lonsdale, *Op. cit.*, tab. 16 *bis*, fig. 1 (non la fig. 2). — Silurien. Wenlock.

SECTION VII. — ZOANTHARIA CAULICULATA.

ANTIPATHACEA. Dana, *Zooph.*, p. 574 (1846).

Polypes supportés par un sclérobase: par la forme générale ce polypier est semblable à celui des Isis, des Gorgones, etc., de l'ordre des Alcyonaires; mais on peut le distinguer par sa surface spinuleuse ou lisse, tandis qu'elle est toujours striée dans les Alcyonaires.

FAMILLE UNIQUE. — *ANTIPATHIDÆ.*

ANTIPATHIDÆ. Gray, *Synops. of the Brit. Mus.*, p. 135 (1842). — Dana. *Zooph.*, p. 574 (1846).

Polypier inarticulé, fixé, ayant un aspect corné.

GENRE ANTIPATHES.

ANTIPATHES (*pars*). Pallas, *Elenchus Zooph.*, p. 207 (1766).

Polypier rameux, les branches ayant leur surface spinuleuse.

Ex. : A. MYRIOPHYLLA. Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 19, fig. 11 et 12. — Habite l'océan Indien.

Genre CIRRHIPATHES.

Cirrhipathes. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. 60, p. 475 (1830).

Polypier non rameux et ayant la forme d'une tige cylindroïde simple dont la surface est spinuleuse.

Ex. : C. spiralis. Blainville, *l. c.*, p. 475. — *Antipathes spiralis*. Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 19, fig. 1. — Habite l'océan Indien.

Genre LEIOPATHES.

Leiopathes. Gray, *Syn. of the Brit. Mus.*, p. 135 (1842).

Polypier arborescent, à surface lisse.

Ex. : L. glaberrima. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, *Introd.*, p. lxxiii. — *Antipathes glaberrima*. Esper, *Pflanz.*, *Antipathes*, tab. 9. — Habite la Méditerranée?

L. vetusta. *Antipathes vetusta*. Michelin, *Icon.*, pl. 15, fig. 11. — Miocène. Turin.

ZOANTHARIA INCERTÆ SEDIS.

Genre HETEROPHYLLIA.

Heterophyllia. M'Coy, *Ann. and mag. of nat. Hist.*, 2e série, t. III, p. 126 (1849).

Polypier formé par une tige allongée, subcylindrique, irrégulièrement cannelée, contenant un petit nombre de lamelles irrégulièrement soudées et ramifiées, mais qui ne présentent pas une disposition radiée.

Ex. : H. grandis. M' Coy, *l. c.*, fig. A. et B. — Carbonifère. Derbyshire.

Genre MORTIERIA.

Mortieria. De Koninck, *Ann. foss. des terr. carb. de Belg.*, p. 12 (1842).

Polypier simple ayant la forme d'une lentille biconcave, dont chaque face est délicatement radiée, et présentant extérieurement des côtes nombreuses.

M. vertebralis. De Koninck, *Op. cit.*, pl. B, fig. 3. — Carbonifère. Tournay.

Genre CYCLOCRINITES.

Cyclocrinites. Eichwald, *Uber das Silur. Schichten-syst. in Esthland*, p. 192 (1840).

Polypier composé, astréiforme; calices hexagonaux et superficiels; cloisons bien caractérisées, mais ne s'étendant pas jusqu'au centre de la chambre viscérale, qui paraît occupé par de petits planchers et peut-être par une columelle styliforme? (Ce genre est probablement voisin des Columnaria.)

C. Spaski. Eichwald, *Die Urwelt Russlands durch abbildungen erlaeutert*, p. 48, tab. 1, fig. 8, 1842. — Silurien. Russie.

Genre RHYSMOTES.

Rhysmotes. Fischer, *Bull. de la Soc. des Nat. de Moscou*, t. IV, p. 419 (1832).

« Polypier pierreux, sessile, globiforme ou fungiforme, à étoiles circonscrites sur la surface supérieure; à lamelles larges, dentées, épineuses ou nodifères, se touchant ou se croisant sur les limites intermédiaires des cellules. » (Fischer.)

A en juger par la figure, le polypier qui sert de type à ce genre participerait des caratères des Stylines et des Poritides. C'est le

* R. petiolatus. Fischer, *l. c.*, p. 420, tab. 4. — Calcaire de transition des environs de Saint-Petersbourg.

M. Fischer place dans le même groupe générique une espèce récente de Java qu'il nomme *R. centaurœa* et la *Madrepora dipsacea* Ellis et Solander, *Zooph.*, pl. 50, fig. 1.

Nous sommes encore incertains sur la position que doivent occuper les deux genres suivants, dans lesquels on ne distingue aucune trace de cloisons. Nous les plaçons provisoirement entre les Zoanthaires et les Alcyonaires.

GENRE ERRINA.

ERRINA. Gray, *Proceed. Zool. Soc.*, 3e part,, p. 85 (1835).

Polypier calcaire, d'un tissu très-compacte, dendroïde, à surface très-inégalement hérissée de petites pointes coniques; calices non saillants, épars et écartés, circulaires, profonds, ne montrant pas de traces de cloisons.

Ex. : E. ASPERA. Gray, *l. c.*; Dana, *Zooph.*, p. 571. — *Millepora aspera*. Linné, *Syst. Nat.*, éd. 12, p. 1282; Esper, *Pflanz*, t. I Fortsetz, p. 106. *Millep.*, tab. 18; Lamarck, *Hist. des An. sans vert.*, t. II, p. 201; Deslongchamps, *Encycl. Zooph.*, p. 546. — *Madrepora dense tuberculosa*, etc.; Gualtieri, *Index testarum*, pl. 55, in verso. 1742. —Habite la Méditerranée.

M. Gray dit que probablement les *Millepora tubulifera* et *pinnata* Lamarck, qui sont tous les deux figurés dans Marsilli, appartiennent à ce genre.

GENRE DISTICHOPORA.

DISTICHOPORA. Lamarck, *Hist. des An. sans vert.*, t. II, p. 197 (1816).

Polypier calcaire, dendroïde, formé de longues cellules tubulaires qui ne renferment ni cloisons, ni planchers, et offrent une disposition flabelliforme, de manière à constituer des plans verticaux dont les deux faces sont couvertes d'un cœnenchyme épais et compacte et dont le bord a l'apparence d'un sillon caliculaire limité latéralement par deux rangées de pores circulaires.

Ex. : D. VIOLACEA. Lamarck, *Op. cit.*, p. 198; Milne-Edw., *Atlas du Règne animal de Cuvier*, *Zooph.*, pl. 85, fig. 4. — Habite l'océan Indien et austral.

D. ANTIQUA. Defrance, *Dict. Sc. Nat.*, t. II, p. 394; Michelin, *Icon.*, pl. 45, fig. 11. — Eocène. Chaumont, Valmondois.

Nous sommes portés à croire que les genres *Vellella* et *Porpita* Lamarck, *Hist. des An. s. vert.*, 2e édit., t. III, p. 98 et 103, regardés par la plupart des auteurs comme des Acalèphes, doivent plutôt prendre place parmi les polypes et constituer un groupe particulier voisin des Zoanthaires. Malheureusement leur organisation est encore très-imparfaitement connue, et ce rapprochement est tout à fait provisoire.

ORDRE II. — *ALCYONARIA.*

ALCYONIENS. Audouin et Milne-Edwards, *Recherches sur des anim. sans vert. faites aux îles Chaussay*, *Ann. des Sc. Nat.*, 1re série, t. XV, p. 18 (1828).

ZOOPHYTARIA. Blainville, *Dict. des Sc. Nat.*, t. LX, p. 460 (1830).

ZOOPHYTA ASTEROIDEA. Johnston, *Brit. Zooph.*, p. 164 (1838).

ALCYONARIA. Dana, *Zooph.*, p. 586 (1846).

ANTHOZOA ASTEROIDEA. Johnston, *Brit. Zooph.*, 2e édit., p. 138. (1847).

Polypier ayant huit tentacules bipinnés et seulement huit lamelles périgastriques contenant les organes reproducteurs.

Les Alcyonaires ont en général leur tissu dermique mou ou seulement consolidé par des spicules isolés ou par des concrétions nodulaires et ne présentent que très-rarement un Polypier semblable à celui des Zoanthaires, et même lorsqu'il en est ainsi la chambre des polypiérites n'est jamais subdivisée par des cloisons longitudinales, et par conséquent le calice ne présente jamais l'apparence de rayons. En général ce polypier est entièrement formé de tissu épidermique et constitue une sorte de tige ou d'axe au centre d'une masse composée résultant de la gemmation de ces polypes; il est toujours couvert par le tissu dermique mou et s'accroît par l'addition de couches concentriques.

Ire FAMILLE. — *ALCYONIDÆ.*

ALCYONIDÆ. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.*, Introd., p. LXXV (1850).

Polypes adhérents et ne présentant pas de sclérenchyme épidermique; le tissu dermique est ordinairement consolidé par un grand nombre de spicules sclérenchymateux contenus dans son épaisseur, et constitue quelquefois un véritable Polypier tubulaire; mais il n'y a jamais de traces de tiges centrales ou d'axe

comme on l'observe dans les *Gorgonidæ* et dans la plupart des *Pennatulidæ*.

Ire sous-famille. — CORNULARINÆ.

Polypes bourgeonnant sur des stolons rampants ou sur des expansions basilaires membraneuses, mais n'ayant pas de bourgeons latéraux.

Genre CORNULARIA.

Cornularia. Lamarck. *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 111 (1816).

Polypes bourgeonnant au moyen de stolons rampants filiformes et munis d'un polypiéroïde tubiforme subcorné ou coriace, dont la surface extérieure n'est pas costulée.

Ex. : C. cornucopiæ. Cuvier, *Règne anim.*, t. IV, p. 300. — *Tubularia cornucopiæ.* Cavolini, *Mem. per servire alla storia di Polypi marini*, tab. 9, fig. 11, 12. — *Cornularia rugosa.* Lamarck, *Op. cit.*, p. 112. — Habite la Méditerranée.

Genre CLAVULARIA.

Clavularia. Quoy et Gaimard, *ap.* de Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 499 (1830). — *Actinantha.* Lesson, *Zool. de la Coquille*, *Zooph.*, p. 89 (1831).

Polypes ressemblant aux Cornulaires mais ayant leurs polypiéroïdes tubulaires costulés extérieurement et encroûtés de longs spicules.

Ex. : C. viridis. Quoy et Gaimard, *Voy. de l'Astrol.*, *Zooph.*, pl. 21, fig. 10. — Habite l'Australie.

Genre RHIZOXENIA.

Rhizoxenia. Ehrenberg, *Corall. des Rothen Meeres*, p. 55 (1834).

Polypes ressemblant aux genres précédents, mais non rétractiles.

Ex. : R. thalassantha. Ehrenberg, *l. c.*, p. 55. — *Zoantha thalassanthos.* Lesson, *Voy. de la Coquille*, *Zooph.*, pl. 1, fig. 2. — Habite les Moluques.

Genre SARCODICTYON.

Sarcodictyon. Forbes, *ap.* Johnston, *Brit. Zooph.*, 2e éd., p. 179 (1838).

Polypes bourgeonnant sur des stolons rampants filiformes et anastomosés, écartés les uns des autres, sérialaires, paraissant verruciformes et non tubulaires quand ils sont rétractés. Ce genre diffère des Cornulaires par la brièveté des polypiéroïdes.

Ex. : S. catenatum. Forbes, *loc. cit.*, tab. 33, fig. 4 et 7. — Habite les côtes de l'Écosse.

Genre ANTHELIA.

Anthelia. Savigny, *ap.* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 407 (1816).

Polypes non rétractiles et bourgeonnant sur une base charnue, mince et encroûtante.

Ex. : A. glauca. Savigny, *Egypte*, *Polypes*, pl. 1, fig. 7. — Habite la mer Rouge.

Genre SYMPODIUM.

Sympodium. Ehrenberg, *Corall.*, p. 61 (1834).

Polypes semblables aux *Anthelia* mais rétractiles.

Ex. : S. fuliginosum. Ehrenberg, *l. c.*, p. 61 ; Savigny, *Égypte*, *Polypes*, pl. 1, fig. 6. — Habite la mer Rouge.

IIe sous-famille. — TELESTHINÆ.

Polypes agrégés et produits par gemmation latérale, formant des touffes arborescentes.

Genre TELESTHO.

Telestho. Lamouroux, *Polyp. flexibles*, p. 232 (1816).

Polypier composé de tubes ramifiés et d'une structure subcalcaire.

Ex. : T. aurantiaca. Lamouroux, *Op. cit.*, pl. 7, fig. 6. — Habite l'Australie.

IIIe sous-famille. — ALCYONINÆ.

Polypes agrégés et se multipliant par gemmation latérale, de manière à former des masses simples, lobées ou lamifiées.

Genre ALCYONIUM.

Alcyonium. Pallas, *Elench. Zooph.*, p. 242 (1766). — *Lobularia.* Savigny, *in* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 412 (1816).

Polypes rétractiles, unis par un tissu commun, épais et coriace, et formant des masses gibbeuses ou subramifiées.

Ex. : A. digitatum. Linné, *Syst. Nat.*, éd. 12, p. 1294; Solander et Ellis, *Zooph.*, p. 175. — Habite les mers du Nord.

Genre XENIA.

Xenia. Savigny, *Égypte* (*Atlas*) et *ap.* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vertèb.*, t. II, p. 409 (1816).

Polypes formant des masses subrameuses comme dans les *Alcyonium*, mais non rétractiles et n'ayant pas de forts spicules à la base des tentacules.

Ex. : X. umbellata. Savigny, *Égypte, Polyp.*, tab. 1, fig. 3. — Habite la mer Rouge.

Genre NEPHTHYA.

Nephthya. Savigny, *Atlas de l'Égypte.* — *Spoggodes.* Lesson, *Illustr. de Zool.* (1831).

Polypes formant des masses arborescentes, incomplétement rétractiles et ayant les parties voisines des calices épaisses et encroûtées de grands spicules naviculaires.

N. Chabroli. Audouin, *ap.* Savigny, *Égypte, Pol.*, tab. 11, fig. 5. — Habite la mer Rouge.

GENRE PARALCYONIUM.

PARALCYONIUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXXVIII (1850). — *Alcyonidia*. Milne-Edwards, *Ann. Sc. Nat.*, 2e série, t. IV, p. 323 (1835).

Polypes ressemblant aux *Nephthya* mais étant complétement rétractiles et ayant les parties inférieures de la masse commune encroûtées de longs spicules naviculaires, mais les parties supérieures membraneuses et rétractiles.

P. ELEGANS. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — *Alcyonidia elegans*. Milne-Edwards, *l. c.*, pl. 12 et 13. — Habite la Méditerranée.

GENRE SARCOPHYTON.

SARCOPHYTON. Lesson, *Zool. du Voyage de la Coquille, Zooph.*, p. 92 (1831).

Diffère du genre *Alcyonium* par la grande abondance et la structure particulière du tissu commun, dont les cellules sont tubulaires et disposées très-régulièrement en faisceaux perpendiculairement à la surface supérieure de la masse.

S. PLICATUM. Valenciennes, *in* Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXXVIII. — *Alcyonium plicatum*. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 395. — *Sarcophyton lobulatum*. Lesson, *l. c.* — Habite la Nouvelle-Irlande.

GENRE CESPITULARIA.

CESPITULARIA. Valenciennes, *in* Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXXVIII (1850).

Polypes non rétractiles, disposés en faisceaux et unis dans la plus grande partie de leur longueur par un tissu commun dense et rugueux comme dans l'*Alcyonium*.

C. MULTIPINNATA. Valenciennes, *l. c.* — *Cornularia multipinnata*. Quoy et Gaimard, *Voy. de l'Astrol., Zooph.*, pl. 22, fig. 1-4. — Habite Tonga.

IVe SOUS-FAMILLE. — TUBIPORINÆ.

Polypes fasciculés et munis de polypiérites tubulaires unis à

différentes hauteurs par des plaques de connexion horizontales qui produisent à leur surface des bourgeons reproducteurs.

Genre TUBIPORA.

Tubipora (*pars*). Linné, *Syst. Nat.*, Éd. XII, p. 1270 (1767). — Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 207 (1816).

Polypiérites cylindriques formés seulement par le tissu mural, qui est très-fragile; pas de stries costales ni septales.

Ex. : T. musica (*pars*). Linné, *l. c.* — Habite l'océan Indien.

Famille II. — *GORGONIDÆ.*

Polypiers corticifères. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.,* t. II, p. 288 (1816). — *Polypes corticaux.* Cuvier, *Règne animal,* t. IV, p. 78 (1817). — *Corallia.* Blainville, *Man. d'Actin.,* p. 501 (1834). — *Cerato-corallia.* Ehrenberg, *Corall. des Roth. Meer.* (1834). — — *Coralliadæ.* Gray, *Syn. Brit. Mus.*, p. 134 (1836). — *Gorgoniadæ.* Johnston, *Brit. Zooph.,* p. 182 (1838).— *Gorgonidæ.* Dana, *Explor. Zooph.,* p. 637 (1846). — *Gorgoniadæ.* Gray, *List of Brit. anim. of the Brit. Mus.,* p. 55 (1848).

Polypes munis d'un tissu commun, épais, subéreux, entourant une tige centrale qui est adhérente par sa base et est formée d'un sclérenchyme épidermique.

Ire sous-famille. — GORGONINÆ.

Gorgonia. Pallas, *Elenchus Zooph.,* p. 160 (1766). — *Gorgoninæ.* Dana, *Zooph.,* p. 641 (1846).

Axe commun inarticulé, corné ou subspongieux mais non calcaire.

Genre GORGONIA.

Gorgonia (*in parte*). Pallas, *Elench. Zooph.*, p. 160 (1766). — Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXXIX (1850).

Axe corné, dendroïde; calices disposés irrégulièrement autour des cylindres ramifiés du sclérobase, mais non entourés d'écailles imbriquées; polypes rétractiles.

Ex. : G. tuberculata. Esper, *Pflanz*, *Gorg.*, tab. 37. — Habite la Méditerranée.

Genre PTEROGORGIA.

Pterogorgia. Ehrenberg, *Corall. des Roth. Meer.*, p. 144 (1834).

Diffère des Gorgones en ce que les polypes au lieu d'être épars sont disposés sur deux lignes opposées.

Ex. : P. anceps. Ehrenberg, *l. c.*, p. 145. — Habite les Indes occidentales.

Genre BEBRYCE.

Bebryce. Philippi, *Arch. für naturg. von Erichson*, t. VIII, p. 35 (1842).

Polypes arborescents, ressemblant aux Gorgones par leur sclérobase corné, mais différent des genres précédents en ce qu'ils ne sont pas rétractiles.

B. mollis. Philippi, *l. c.* — Habite la Méditerranée.

Genre PHYLLOGORGIA.

Phyllogorgia. Milne-Edw et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd. p. LXXX (1850).

Diffère des Gorgones en ce que le tissu commun ne constitue pas une gaîne cylindrique autour des branches du sclérobase, mais s'étend entre eux de manière à former de larges lames foliacées ou frondiformes, à la surface desquelles sont épars les calices des divers individus.

P. dilatata. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — *Gorgonia dilatata.* Esper, *Pflanz*, *Gorg.*, tab. 41. — Patrie inconnue.

Genre PHYCOGORGIA.

Phycogorgia. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXXX (1850).

Sclérobase flabelliforme, divisé en lobes digités, formés de fibres cornées très-délicates, unies en lames dont les faces sont couvertes de tissu commun et présentent de nombreux calices épars et non proéminents.

P. fucata. Milne-Edw. et J. Haime, *l. c.* — *Gorgonia fucata.* Valenciennes, *Voy. de la Vénus*, tab. 11, fig. 2.

Genre MURICEA.

Muricea. Lamouroux, *Exp. méth. des Pol.*, p. 36 (1821).

Diffère des Gorgones par ses calices entourés de petites écailles imbriquées, mai non supportées sur de longs appendices mobiles, comme dans les Primnoa.

Ex. : M. spicifera. Lamouroux, *Op. cit.*, pl. 71, fig. 1, 2. — Habite les mers d'Amérique.

Genre PRIMNOA.

Primnoa. Lamouroux, *Hist. des Pol. flex.*, p. 440 (1816).

Diffère des genres précédents en ce que les polypes constituent de longs appendices verruciformes pédicellés, susceptibles de se mouvoir sur leur base.

Ex. : P. lepadifera. Lamouroux, *l. c.*, p. 442. — *Gorgonia lepadifera.* Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 13, fig. 1-2. — Habite les mers de l'Europe septentrionale.

Genre SOLANDERIA.

Solanderia. Duchassaing et Michelin, *Revue zoolog. de Guérin*, p. 219 (1846).

Diffère des Gorgones par la texture subsubéreuse du sclérobase, qui ressemble aux articulations non calcifiées des *Melitæa.*

S. gracilis. Duchassaing et Michelin, *l. c.* — Habite la Guadeloupe.

Genre PLACOMUS.

Placomus. Oken, *Lehrb. des Zool.*, t. I, p. 96 (1815). — *Briareum.* De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 484 (1830).

Sclérobase mou, subéreux ou composé de spicules. Ce genre paraît intermédiaire entre les Alcyonium et les Gorgonia.

P. BRIAREUS. *Gorgonia briareus.* Ellis et Solander, *Zooph.*, pl. 14, fig. 1-2. — *Briarcum gorgonoideum.* Blainville, *l. c.*, p. 484. — Habite les Indes occidentales.

II[e] SOUS-FAMILLE. — ISIDINÆ.

ISINÆ. Dana, *Zooph.*, p. 677 (1846).

Axe commun ou sclérobase composé de segments dont la structure est alternativement différente.

GENRE ISIS.

ISIS. Linné, *Syst. Nat.*, Ed. 12, p. 1287 (1767). — *Isisina.* D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 12 (1849).

Sclérobase composé d'articles alternativement cornés et calcaires, les rameaux naissant des articles calcaires.

Ex. : I. HIPPURIS. Linné, *l. c.*, p. 1287; Ellis et Solander, *Zooph.*, tab. 3, fig. 1-5. — Habite l'océan Indien.

I. MELITENSIS. Goldfuss, *Petref.*, pl. 7, fig. 17. — J. J. Scheuchzer, *Herb. diluv.*, tab. 14, fig. 1 (1723). — *Corallium articulatum.* Knorr et Walch *Rec. des mon. des cat.*, t. III, *Suppl.*, pl. 6 f, fig. 6 et 7, 1775. — *Isis.* Parkinson, *Org. rem.*, t. II, pl. 8, fig. 2, 4 et 7. — Miocène. Malte, Turin. (Type du genre *Isisina*, d'Orb.)

* I. SPIRALIS. Morren, *Descr. Corall. foss. in Belgio repert.*, p. 22, tab. 3, fig. 1, 1832. — Danien. Ciply.

GENRE MOPSEA.

MOPSEA. Lamouroux, *Polyp. flex.*, p. 466 (1816).

Axe présentant la même structure que le genre précédent, mais avec des rameaux qui naissent des articles cornés.

Ex. : M. DICHOTOMA. Lamouroux, *Op. cit.*, p. 467. — Habite l'océan Indien.

M. COSTATA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. 42, pl. 7, fig. 3. — Éocène. Holloway.

GENRE MELITÆA.

MELITÆA. Lamouroux, *Polyp. flex.*, p. 461 (1816).

Sclérobase composé d'articles qui sont alternativement calcaires et subéreux.

Ex. : M. OCHRACEA, Lamouroux, *Op. cit.*, p. 462. — *Red Coral from the East Indies.* Ellis, *Phil. trans.*, t. L, 1[re] part., p. 159, tab. 3 (1758). — Habite l'océan Indien.

IIIe SOUS-FAMILLE. — CORALLIINÆ.

CORALLINÆ. Dana, *Zooph.*, p. 639 (1846).

Sclérobase inarticulé, solide et calcaire.

GENRE CORALLIUM.

CORALLIUM. Lamarck, *Hist. des Anim. s. vert.*, t. II, p. 295 (1816).

Polypier largement fixé, dendroïde, à rameaux striés.

EX. : C. NOBILE. Ehrenberg, *Corall.*, p. 130. — *C. Rubrum.* Cavolini, *Mem. per serv. alla stor. dei Pol. mar.*, tab. 2. — *Coral.* Ellis, *Phil. trans.*, t. XLVIII, 2e part., p. 504, tab. 17, fig. A et peut-être B (1755). — Habite la Méditerranée.

C. PALLIDUM. Michelin, *Icon.*, pl. 15, fig. 9. — Miocène. Turin.

C. BECKI. *Coral allied to Isis.* Lyell, *Trans. Geol. Soc. London*, 1847, 2e sér., t. V, p. 249, fig. 5. — Danien. Faxoë.

FAMILLE III. — *PENNATULIDÆ.*

PENNATULA. Linné, *Syst. Nat.*, 10e éd., p. 818 (1760). — Pallas, *Elench. Zooph.*, p. 362 (1766). — *Polypi natantes.* Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 415 (1816). — *Pennatulidæ.* Fleming, *Brit. Anim.*, p. 507 (1828). — *Pennatularia.* Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. 60, p. 476 (1830). — *Calomides.* Latreille, *Fam. du Règne anim.*, p. 543 (1825). — *Pennatulina.* Ehrenberg, *Corall. des Roth. Meer.*, p. 63 (1834). — *Pennatulidæ.* Johnston, *Brit. Zooph.*, p. 175 (1838). — Dana, *Zooph.*, p. 587 (1846). — Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. lxxxii (1850).

Polypes agrégés et ayant un pédoncule commun dont le centre est occupé par une cavité particulière et ordinairement contient un axe solide. Ce sclérobase est styliforme et ne s'étend jamais jusqu'à l'extrémité inférieure pour adhérer aux corps sous-marins, la masse des polypes est par conséquent libre.

Genre PENNATULA.

Pennatula (*pars*). Linné, *Syst. Nat.*, 10e édit. p. 818 (1760). — Lamarck, *Syst. des An. sans vertèb.*, p. 380 (1801).

Polypes en masse ayant la forme d'une plume, dont la tige est composée de tissu commun contractile, contenant un axe court, subosseux et portant de chaque côté de sa partie supérieure une série de grandes pinnules sur le bord supérieur desquelles saille la portion rétractile des polypes. Le sclérobase est cylindrique à sa partie supérieure et plus ou moins quadrangulaire vers son extrémité inférieure, sa structure est subfibreuse et sa substance n'est pas très-cassante.

Ex. : P. grisea. Linné, *Syst. Nat.*, éd. 12, p. 1321. — Habite la Méditerranée.

Genre VIRGULARIA.

Virgularia. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 429 (1816).

Diffère des Pennatules par la longueur de sa tige et la brièveté de ses pinnules, qui affectent la forme de lobes en croissant ou de simples stries transverses; axe cylindrique, calcaire, très-long, grêle, pointu et présentant dans une section transversale une structure radiaire.

V. mirabilis. Lamarck, *l. c.*, p. 430. — *Pennatula mirabilis.* Muller, *Zool. Danica*, t. I, pl. 11. — Habite les mers du Nord.

Genre PAVONARIA.

Pavonaria. Cuvier, *Règne anim.*, t. IV, p. 85 (1817).

La masse des polypes ayant la forme d'une baguette; les polypes non rétractiles, disposés sur un côté de la tige; axe quadrangulaire, long et très-aigu.

P. quadrangularis. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, *Zooph.*, pl. 61, fig. 1. — *Pennatula quadrangularis.* Pallas, *Elench. Zooph.*, p. 372. — Habite la Méditerranée.

P. Delanouii. — Tige subtétragonale, les faces peu prononcées et les arêtes mousses; l'une des faces légèrement bombée, celle qui lui est sensiblement parallèle faiblement sillonnée; surface lisse; structure intérieure finement radiée. — Danien. Ciply. — Coll. J. Delanoue, à Raismes.

Genre GRAPHULARIA.

Graphularia. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. lxxxiii (1850).

Sclérobase styliforme, droit, très-long, cylindroïde vers son extrémité inférieure, subtétraédrique à la supérieure, et présentant sur un côté un large sillon peu profond; section transversale montrant l'existence d'une couche corticale mince et une structure radiaire dans le corps du Polypier.

G. Wetherelli. Milne-Edw. et J. Haime, *Op. cit.*, p. 41, pl. 7, fig. 4. — *Pennatula*. Wetherell et Sowerby, *Geol. trans.*, 2e sér., t. V; 1re part., p. 136, pl. 8, fig. 2. — Éocène. Environs de Londres.

C'est probablement cette même espèce que M. d'Archiac, *Mém. Soc. géol. de France*, 2e sér., t. III, pl. 9, fig. 14, vient de signaler dans le terrain nummulitique de Biaritz, sous le nom de *Virgularia incerta*.

Genre UMBELLULARIA.

Umbellularia. Cuvier, *Règne anim.*, t. IV, p. 86 (1817).

Ressemblant aux Pavonaires, mais ayant tous les polypes réunis en une touffe terminale à l'extrémité du sclérobase; celui-ci quadrangulaire et tordu.

Ex. : U. encrinus. Cuvier, *l. c.* — *Hydra marina arctica*. Ellis, *Corallines*, tab. 37. — Habite les côtes du Groenland.

Genre VERETILLUM.

Veretillum. Cuvier, *Règne anim.*, t. IV, p. 86 (1817).

Ressemblant aux Pennatules, mais manquant de pinnules latéraux et ayant tous les polypes disposés autour de la partie supérieure de l'axe; sclérobase rudimentaire et presque naviculaire.

Ex. : V. cynomorium. Cuvier, *l. c.* — *Pennatula cynomorium*. Pallas, *Misc. Zool.*, tab. 13, fig. 1-4. — Habite la Méditerranée.

Genre LITUARIA.

Lituaria. Valenciennes, *in* Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr. p. lxxxiv (1850).

Ressemblant aux Vérétilles, mais ayant un long sclérobase bien développé quadrangulaire et atténué vers sa partie inférieure, renflé, claviforme et échinulé à sa partie supérieure.

L. PHALLOÏDES. Valenciennes, *l. c.* — *Pennatula phalloïdes.* Pallas, *Miscell. Zool.*, tab. 13. — Habite l'océan Indien, près d'Amboine.

GENRE CAVERNULARIA.

CAVERNULARIA. Valenciennes, *in* Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXXXIV (1850).

Ressemblant aux Vérétilles, mais ayant dans son centre un large tube fibreux divisé longitudinalement en quatre cavités et ne contenant pas d'axe calcaire ou corné.

C. OBESA. Valenciennes, mss.

GENRE RENILLA.

RENILLA. Lamarck, *Hist. des Anim. s. vertèb.*, t. II, p. 428 (1816).

Masse de polypes plate, unifaciale, réniforme, avec un pédoncule court et grêle, contenant une cavité centrale comme dans les Pennatules, mais qui ne renferme pas d'axe solide.

R. RENIFORMIS. *Pennatula reniformis.* Ellis et Solander, *Zooph.*, p. 67; Shaw, *Miscell.*, t. IV, pl. 139. — *Renilla Americana.* Lamarck, *l. c.* — Habite les mers d'Amérique.

ORDRE III. — *PODACTINARIA.*

PODACTINARIA. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals,* Intr., pl. lxxxv (1850).

Polypes ayant la cavité gastrique entourée de quatre lames membraneuses verticales, au sommet desquelles sont placées quatre paires d'organes reproducteurs intestiniformes. Les tentacules discoïdes, pédonculés, non tubulaires comme dans les Zoanthaires et les Alcyonaires, mais se rapprochant de l'organisation de ceux des Echinodermes. Bouche proboscidiforme, l'œsophage entouré en dedans de nombreux appendices filiformes et contractiles.

FAMILLE UNIQUE. — *LUCERNARIDÆ.*

LUCERNARIADÆ. Johnston, *Brit. Zooph.,* 2e édit., p. 244 (1847).

GENRE LUCERNARIA.

LUCERNARIA. Muller, *Zool. Dan. Prodr.*, p. 232 (1776).

Polype simple, entièrement charnu, campanuliforme, terminé inférieurement par un petit disque préhensile.

Ex. : L. AURICULA. Fabricius, *Faun. Groenl.*, p. 341 ; Milne-Edw., *Atlas du Règne anim. de Cuvier, Zooph.*, pl. 63. — Habite les mers du nord de l'Europe.

IIe SOUS-CLASSE. — HYDRARIA.

HYDRARIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals,* Introd. p. lxxxv (1850).

Polypes ayant une cavité digestive simple et non lamellifère. Pas d'organes générateurs internes. Tentacules filiformes et subverruqueux.

Les Zoophytes du genre HYDRA constituent le type de ce groupe.

On a longtemps considéré comme leur étant étroitement unis les Sertulaires, Campanulaires, etc., mais les observations récentes de divers zoologistes tendent à établir que tous les animaux coralligènes de cette forme appartiennent à la classe des Acalèphes. Jusqu'à ce que cette question soit complétement décidée, nous pensons qu'il vaut mieux s'abstenir de placer ici quelques-uns des genres de l'ancien ordre des Sertulariens, sur le développement desquels on n'a pas encore de données positives, et nous ne comprendrons dans cette sous-classe que le genre *Hydra*, déjà tant étudié par les naturalistes, et qui n'a jamais montré rien de semblable à une génération médusipare. Toutefois nous ferons remarquer que, dans l'état actuel de nos connaissances, les limites sont peu tranchées entre les polypes et les Acalèphes, et que sur ce point on doit garder la plus grande réserve.

Famille unique. — *HYDRIDÆ.*

Hydraidæ. Gray, *Syn. of Brit. Mus.*, p. 76 (1841).

Genre HYDRA.

Hydra. Linné, *Syst. Nat.*, éd. XII, p. 1320 (1767).

Polypes simples ou temporairement composés; bourgeons caducs; corps cylindroïde, terminé inférieurement par un disque préhensile et portant à sa partie supérieure une couronne de tentacules simples et contractiles; point de polypier.

Ex. : H. fusca. Linné, *l. c.*; Milne-Edw., *Atlas du Règne anim. de Cuvier, Zooph.*, pl. 64, fig. 1. — Habite les marais de la France.

La plupart des paléontologistes, à l'exemple de Beck, considèrent les Graptolithes comme appartenant à la classe des polypes et se rapprochant des Pennatulides; mais, dans l'état actuel de nos connaissances, il nous semble impossible de déterminer sûrement quelles sont les véritables affinités zoologiques de ces fossiles. Par leur forme générale et la disposition des cellules,

ils ressemblent beaucoup à des sertulariens. Le canal cylindrique et longitudinal que l'on y remarque rappelle aussi la cavité commune de ces derniers zoophytes. On y aperçoit souvent une sorte de tige styliforme qui au premier abord ne semble pouvoir être comparée qu'à l'axe sclérenchymateux des Pennatulides, mais qui, d'après les observations récentes de M. Barrande, ne serait qu'un épaississement du tissu commun. De nouvelles observations paraissent indispensables pour fixer l'opinion des zoologistes au sujet de la nature de ces corps et comme nous n'avons pas eu l'occasion d'en étudier par nous-mêmes un nombre suffisant pour éclaircir nos doutes, nous nous bornerons à renvoyer le lecteur aux ouvrages d'Hisinger, de Murchison, de Hall et de M. Barrande.

Les mêmes difficultés existent au sujet de la place qu'il conviendrait d'assigner à notre genre Websteria[1], qui est voisin des Graptolithes.

ADDENDA.

On devra ajouter à la liste des espèces de Trochosmilia à la page 46 :

T. CORNUCOPIÆ. *Acrosmilia cornucopiæ et similis.* D'Orbigny, *Prodr. de paleont.*, t. I, p. 384 et 385, 1850. — Polypier en cône allongé, arqué, à base atténuée et subpédicellée; côtes très-nombreuses, subégales, très-peu saillantes, celles de la petite courbure venant se croiser avec celles de la grande courbure sur les parties latérales du Polypier; calice oblong dans le sens opposé à celui de la courbure, très-profond; endothèque abondante; cloisons droites, nombreuses, alternativement inégales, toutes très-minces et très-étroites. Hauteur : 3 centimètres, 5; grand axe du calice : 2,7; petit axe : 2,2; sa profondeur près de 2. — Oxfordien. Neuvisy, Nantua.

Les espèces suivantes du terrain Eocène sont citées par M. d'Orbigny dans le 2e volume de son *Prodrome de Paléontologie* :

* TROCHOCYATHUS THORENTI, *l. c.*, p. 333. — Saint-Pierre près de Biaritz.
* TROCHOCYATHUS ROUYANUS, *l. c.*, p. 403. — Faudon (Hautes-Alpes).
* TROCHOCYATHUS ALPINUS, *l. c.*, p. 403. — Saint-André de Meouille.
* TROCHOCYATHUS GRANDIS, *l. c.*, p. 403. — Faudon.
* ASTROCOENIA ALPINA, *l. c.*, p. 404. — Faudon.
* GONIARÆA ALPINA, *l. c.*, p. 405. — Faudon.
* LITHARÆA ROUYANA, *l. c.*, p. 405. — Faudon.
* HOLARÆA MICROPORA, *l. c.*, p. 405. — Hauteville, Faudon.
* HOLARÆA ALPINA, *l. c.*, p. 405. — Faudon.
* DACTYLACIS ALPINA, *l. c.*, p. 405. — Faudon.
* ASTROCOENIA MICROSTELLA, *l. c.*, p. 426. — Valmondois, Aumont, Nanteuil.

[1] *Brit. foss. Corals*, p. 43, 1850.

DEUXIÈME PARTIE.

DESCRIPTION MÉTHODIQUE DES POLYPIERS FOSSILES

DES TERRAINS PALÆOZOÏQUES.

Les Polypiers des terrains palæozoïques, c'est-à-dire des dépôts que les géologues désignaient jadis sous le nom de terrains de transition, et que l'on considère aujourd'hui comme formant quatre groupes distincts, savoir : les systèmes silurien, devonien, carbonifère et perméen, ont fixé depuis longtemps l'attention des observateurs, et l'existence d'un certain nombre de ces fossiles avait été signalée par plusieurs des prédécesseurs de Linné. Mais la science ne tira que peu de profit de ces premières indications, et l'étude sérieuse de cette partie de la paléontologie ne date que de la publication d'un petit travail rédigé par un des disciples de ce grand naturaliste et inséré dans le premier volume de ses *Amœnitates academicœ.* Cette dissertation, écrite par H. Fougt, a pour objet la description des Polypiers fossiles du littoral de la Baltique[1], et a fait connaître plusieurs des formes les plus importantes à distinguer dans ce groupe de Zoophytes; les figures qui l'accompagnent suffiront pour donner une idée nette de 14 espèces différentes qui appartiennent toutes à la forme silurienne, et on y remarque les types des genres plus récemment établis sous les noms de Halysites, Favosites, Cyathophyllum, Strombodes, Acervularia, Omphyma et Stauria. Les espèces ainsi figurées furent bien-

[1] *Corallia Baltica, in Linnœi Amœnitates Academicœ*, t. I, p. 74 (1749).

tôt après dénommées systématiquement par Linné lui-même [1], et sont pour la plupart faciles à reconnaître.

Vers la même époque, Thomas Pennant donna, dans les Transactions de la Société royale de Londres [2] un travail analogue sur quelques Polypiers trouvés à Wenlock dans une formation contemporaine des terrains de la Baltique, et Lhwyd fit paraître un traité spécial sur les fossiles de l'Angleterre [3]. Le premier de ces écrits n'est pas dépourvu de mérite, et le second ajouta à l'histoire des Polypiers des terrains anciens quelques faits nouveaux; mais les figures que Lhwyd donne de ces Zoophytes fossiles sont pour la plupart peu instructives. Les travaux de Guettard sur les Polypiers en général [4] datent aussi du milieu du dix-huitième siècle, et doivent être cités ici avec éloge, quoiqu'ils n'aient contribué que peu à l'extension de nos connaissances relatives aux espèces fossiles des terrains anciens. Enfin, le grand ouvrage de Knorr et Walch, sur les monuments des Catastrophes [5] parut peu d'années après et enrichit de quelques matériaux nouveaux la partie de la paléontologie dont nous nous occupons ici.

L'impulsion qui semble avoir été donnée par Linné se ralentit ensuite, et pendant les vingt-cinq dernières années du dix-huitième siècle l'étude des Polypiers fossiles ne fit aucun progrès notable. On ne s'en occupa aussi que fort peu dans les premières années du siècle actuel; et si le nom de Blumenbach n'était de-

[1] Voyez sa *Fauna suecica* (1761) et la 12e édition du *Systema Naturæ* (1767).

[2] *An account of some Fungitæ and other curious Coralloid fossil bodies* by Thomas Pennant, *in Philos. Trans.*, t. XLIX, 2e part., p. 513 (1757).

[3] Eduardi Luidii, *Lithophylacii Britannici Ichnographia* (1760).

[4] *Mémoires sur différentes parties des Sciences et des Arts*, 3 vol. in-4. Le second volume de cet ouvrage, publié en 1770, est presque entièrement consacré à l'histoire des Polypiers.

[5] *Recueil des monuments des catastrophes* (1775).

venu célèbre à d'autres titres, nous ne croirions pas nécessaire de rappeler ici ses observations sur une Favosite branchue de Gothland [1].

Mais, en 1808, Parkinson fit faire des progrès notables à la Paléontologie de l'Angleterre, et non-seulement il ajouta aux espèces siluriennes découvertes par Pennant, mais donna de bonnes figures de plusieurs Polypiers fossiles du terrain carbonifère [2]. L'année suivante, W. Martin publia une monographie des pétrifications du comté de Derby [3], et fit connaître, à l'aide de bonnes figures, quelques autres Polypiers des mêmes étages géologiques: une espèce de Syringopore et une Lonsdalia, par exemple. L'étude méthodique de tous ces Zoophytes présentait cependant de grandes difficultés; car, malgré les travaux remarquables de Guettard, d'Ellis [4] et de Pallas [5], on ne possédait que des notions très-incomplètes au sujet des caractères qui peuvent servir à distinguer les Polypiers entre eux, et on n'avait pour les classer aucun système satisfaisant. Déjà en 1801 Lamarck avait tenté d'introduire quelques réformes dans cette partie de la Zoologie [6]; mais ce ne fut qu'en 1816 que parut le grand ouvrage [7] qui a rendu son nom célèbre parmi les géologues et les zoologistes, et qui a puissamment contribué aux progrès de l'histoire des Zoophytes aussi bien que des Mollusques. En 1820, Schweigger [8] établit quelques nouvelles divisions génériques pour des Polypiers

[1] *Commentationes Societatis Scientiarum Gœttingiæ*, t. XV, p. 154 (1803).

[2] *Organic remains of a former World* (1808). Dans un autre ouvrage intitulé *Introduction to the study of fossil organic remains* (in-8, 1822), Parkinson a donné aussi des figures excellentes représentant deux espèces de Polypiers des terrains anciens.

[3] *Petrificata Derbiensia* (1809).

[4] *History of Zoophytes*, par Ellis et Solander (1786).

[5] *Elenchus Zoophytorum* (1766).

[6] *Système des Animaux sans vertèbres* (1801).

[7] *Histoire des Animaux sans vertèbres* Le tome II, publié en 1816, traite des Polypes.

[8] *Handbuch der Naturgeschichte der Skelettlosen ingegliederten thiere*, in-8 (1820).

fossiles propres aux terrains anciens; et en 1821, Lamouroux [1] ajouta aux planches d'Ellis et Solander un nouveau texte et quelques figures utiles à consulter. Vers la même époque, Schlotheim [2], Wahlenberg [3], Kruger [4] écrivirent aussi sur la paléontologie, sans rendre à la partie de cette science dont nous avons à nous occuper ici aucun service réel, et c'est à Goldfuss que l'on doit le premier travail important qui ait été publié sur les Polypiers fossiles [5]. Nous ne saurions trop louer le magnifique Atlas dans lequel ce naturaliste a fait représenter les nombreuses espèces éteintes qui se trouvent réunies dans le Musée de Poppelsdorf à Bonn, et nous nous plaisons à déclarer que cet ouvrage nous paraît devoir être considéré comme ayant servi de base à tout ce qui a été fait plus récemment sur la Zoophytologie fossile. Goldfuss a fait connaître avec une rare précision la plupart des Polypiers des terrains devoniens de l'Eifel; et s'il existe aujourd'hui beaucoup de confusion dans l'histoire des espèces propres aux divers groupes de dépôts palæozoïques, c'est principalement parce que les auteurs qui se sont appuyés sur les travaux de ce zoologiste n'ont pas apprécié à son juste mérite l'exactitude de ses dessins. On doit aussi à Goldfuss d'avoir le premier distingué les Cyathophylliens des autres Polypiers de forme turbinée avec lesquels on les con-

[1] *Exposition méthodique des genres de l'ordre des Polypiers*, in-4 (1821). L'ouvrage de Fleming intitulé *History of British animals* (1828) contient aussi quelques vues utiles au sujet de la classification des Polypes fossiles et, en parlant de la distribution méthodique de ces Zoophytes, nous ne devons pas omettre de citer également le *Manuel d'actinologie de M. de Blainville* (1834) extrait du *Dict. des Sc. Nat.*, t. LX (1830), ainsi que le mémoire de M. Ehrenberg inséré dans le recueil de l'Académie de Berlin (1834) et intitulé *Die Corallenthiere des Rothen Meeres.*

[2] *Die Petrefakten Kunde* (1820).

[3] *Nova Acta Societatis Scientiarum Upsalensis*, t. VIII, p. 99 (1821).

[4] J. F. Krüger, *Geschichte der Urwelt*, Leipzig (1823). — *Urweltliche Naturgeschichte der organischen Reiche.* Leipzig (1825).

[5] *Petrefacta Germaniæ* (1826-29).

fondait d'ordinaire sous le nom commun de Turbinolies, et d'avoir appelé ainsi l'attention des observateurs sur un groupe zoologique dont la nature actuelle ne nous offre aucun représentant.

Les recherches de M. Fischer de Waldheim sur les Polypiers des terrains palæozoïques de Russie [1] doivent aussi être mentionnées honorablement ici. Cet auteur a fait connaître plusieurs genres importants et en a donné de bonnes figures. Eichwald [2], Pander [3] et Kutorga [4] ont contribué aussi à étendre nos connaissances relatives aux Polypiers des mêmes dépôts fossilifères dans la partie orientale de l'Europe et cette portion de la Faune silurienne de la Suède, dont on ne s'était que peu occupé depuis Linné, a été explorée de nouveau avec beaucoup de succès par M. Hisinger [5].

Plus récemment les géologues anglais ont fait faire de grands progrès à l'histoire des Polypiers des terrains palæozoïques. En 1836, M. Phillipps appela l'attention des naturalistes sur les espèces propres aux dépôts carbonifères de la Grande-Bretagne [6]; et quelques années après il fit connaître un certain nombre de Polypiers qu'on trouve en abondance dans le terrain devonien du sud-ouest de l'Angleterre [7]. Vers la même époque, M. Mur-

[1] *Oryctographie de Moscou* (1837).

[2] *Zoologia specialis* (1829).

[3] Christian Heinrich Pander, *Beitrage zur Geognosie des Russischen Reiches*. Saint-Petersburg (1830).

[4] *Beitrag zur Geognosie und Palæontologie Dorpat's* (1835). — *Zweiter Beitrag* (1837).

[5] *Lethæa suecica seu petrificata Suecica iconibus et characteribus illustrata* (1837). Quelques-unes des planches relatives aux Polypiers avaient paru précédemment dans un autre ouvrage du même auteur intitulé *Anteckningar* (1821).

[6] *Illustrations of the Geology of Yorkshire*, by John Phillips (1836).

[7] Prof. John Phillips, *Figures and descriptions of the Palæozoic fossils of Cornwall, Devon and West Somerset*, in-8 (1841). — M. Lonsdale avait déjà figuré quelques-uns de ces fossiles dans un mémoire de MM. Adam Sedgwick et Roderick Murchison intitulé *On the Physical structure of Devonshire and on the subdivisions and geological relations of its older stratified deposits*, in *Transactions of the Geological Society of London*, 2e sér., vol. 5 (1840).

chison publia ses belles recherches sur le système silurien [1], et découvrit dans ces dépôts un grand nombre de Polypiers nouveaux pour la science; il chargea M. Lonsdale de l'étude de ces fossiles, et en donna des figures gravées avec soin. Ce dernier géologue s'acquitta de cette tâche avec beaucoup de zèle; mais, manquant peut-être d'objets de comparaison en nombre suffisant, il ne distingua pas ces espèces siluriennes de celles qui avaient été précédemment décrites par Goldfuss, et qui sont propres aux terrains devoniens. Enfin M. M'Coy [2] et M. Portlock [3] ont enrichi la science par des recherches importantes sur les Polypiers des terrains carbonifères et siluriens de l'Irlande.

Dans ces dernières années, M. Murchison a étendu ses exploration jusqu'en Russie et a publié en commun avec MM. de Verneuil et de Keyserling, sur les terrains palæozoïques de ce pays, un grand ouvrage [4] où l'on trouve la description de beaucoup de Polypiers rédigée par M. Lonsdale et accompagnée de bonnes figures. M. Keyserling a étudié aussi avec soin quelques espèces qu'il a trouvées dans la Petschora [5] et a indiqué les caractères tirés de la structure intérieure de ces fossiles, éléments qui aujourd'hui sont indispensables pour la classification de ces Zoophytes.

M. Rœmer a fait connaître quelques espèces provenant des terrains du Hartz [6], et M. Geinitz a signalé pour la première fois l'existence de Polypiers lamellifères dans les dépôts perméens [7].

[1] *The Silurian System founded on Geological researches* (1839).

[2] *Synopsis of the carboniferous fossils of Ireland* (1844). — *Synopsis of the Silurian fossils of Ireland* (1846). Deux mémoires sur les Polypiers carbonifères in *Annals and magazine of Natural history*, 2e série, t. III (1849).

[3] *Report on the Geology of Londonderry, Tyrone and Fermanagh* (1843).

[4] *The Geology of Russia in Europe and the Ural Mountains* (1845).

[5] *Wessenschaftliche beobachtungen auf einer reise in das Petschora land*, in-4, Saint-Petersburg (1846).

[6] *Versteinerungen des Harzgebirges* (1843).

[7] *Neues Jarbuch fur Mineralogie, Geologie* (1843).

La faune des terrains anciens de la Belgique, dont M. Morren[1] s'était déjà occupé il y a vingt ans, a été étudiée avec beaucoup plus de succès par M. de Koninck[2], et M. Michelin a publié sur les Polypiers fossiles en général un grand ouvrage[3] dans lequel quelques espèces nouvelles provenant des dépôts palæozoïques de la Belgique et du Boulonnais se trouvent nommées et figurées. Enfin, M. Alcide d'Orbigny[4] a entrepris un travail très-étendu sur l'ensemble des animaux sans vertèbres fossiles, et dans le premier volume qui a paru en 1850, ce paléontologiste infatigable a beaucoup étendu le catalogue des Polypiers dont nous nous occupons ici, et a introduit dans la détermination de plusieurs de ces Zoophytes des rectifications importantes.

Pendant que les géologues et les zoologistes se livraient à ces recherches variées sur les faunes anciennes de l'Europe, on n'a pas négligé l'étude des Polypiers qui se trouvent dans les terrains palæozoïques du Nouveau-Monde. Déjà en 1820, Raffinesque et Clifford[5] décrivirent quelques-uns de ces fossiles et établirent même pour les recevoir deux genres nouveaux, que les zoologistes ont négligés jusqu'en ces derniers temps, mais que désormais l'on adoptera sans doute.

En 1824, M. Stokes a donné des figures de quelques espèces intéressantes provenant de Drummond-Island[6]. Un voyageur français, Lesueur, a fait connaître deux autres espèces appartenant également à la faune ancienne des États-Unis[7]; et plus ré-

[1] *Descriptio Coralliorum Belgicorum* (1832).

[2] *Animaux fossiles des terrains carbonifères de la Belgique* (1842).

[3] *Iconographie zoophytologique.* in-4, Paris (1840 à 1847).

[4] *Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle* (1850).

[5] *Monographie des Turbinolides*, dans les *Annales de Physique de Bruxelles* (1820).

[6] *Transactions of the Geological Society of London*, t. I (1824).

[7] C. A. Lesueur, *Description de plus. anim. appart. aux Polypiers lamellifères* de Lamarck, *in* Mém. du Muséum, t. VI, p. 271 (1820).

cemment, dans un ouvrage sur la géologie de l'Etat de New-York, M. Emmons[1] a figuré quelques autres Polypiers de ces terrains palæozoïques. Nous devons à M. Hall la connaissance d'un certain nombre de ces fossiles[2]; M. de Castelnau en a trouvé également[3]; et tout récemment, M. Dana, auteur d'un magnifique ouvrage sur les Polypes récents, a publié un mémoire sur les Cyathophyllidées, et a établi dans cette famille divers groupes génériques.

Enfin on a commencé à étendre les recherches paléontologiques du même ordre jusqu'en Australie, et M. Lonsdale a fait connaître quelques Polypiers des terrains anciens de la Tasmanie, recueillis par M. Strzelecki[4].

D'après cette revue rapide des travaux de nos devanciers, on voit que les Polypiers fossiles des périodes palæozoïques ont déjà donné lieu à de nombreuses recherches. Mais il existe une très-grande confusion dans l'histoire zoologique de ces débris organiques, et il n'est pas toujours possible de tirer parti des observations dont ils ont été l'objet.

Pour les descriptions qui vont suivre, nous adopterons la nomenclature organographique que nous avons proposée il y a quelques années dans notre travail sur la structure des Polypiers[5], et que nous avons employée dans nos précédentes monographies. Quant à l'ordre dans lequel ces descriptions seront présentées, nous prendrons pour guide le tableau méthodique inséré dans la première partie de ce mémoire.

[1] *Geology of New-York* (1842).

[2] On trouve quelques figures de Polypiers de la période palæozoïque dans l'ouvrage de M. Hall sur la Géologie de la province de New-York (1843); mais c'est principalement dans le premier volume de sa *Paléontologie de New-York*, publié en 1847, que cet auteur en a fait connaître. Les espèces qu'il figure appartiennent au terrain silurien inférieur.

[3] *Essai sur le système silurien de l'Amérique septentrionale* (1842).

[4] Strzelecki, *New South Wales and van Diemen's land* (1845).

[5] *Annales des Sciences Naturelles*, 3e sér., t. IX (1848).

ZOANTHARIA APOROSA.

Famille. — *FUNGIDÆ.*

Sous-famille. — LOPHOSERINÆ.

Genre **PALÆOCYCLUS.**

Palæocyclus. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend. des séances de l'Acad. des sciences*, t. XXIX, p. 71 (1849). — *Cyclophyllum.* D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 47 (1850) (non Hall).

Polypier simple, très-court, en général discoïde, libre et subpédicellé, à muraille recouverte d'une épithèque complète; calice circulaire, à fossette centrale bien marquée, large et profonde proportionnellement au peu d'élévation du Polypier; columelle rudimentaire; cloisons médiocrement nombreuses, fortes, un peu débordantes, droites et libres entre elles par leur bord interne, granulées latéralement et dentelées sur leur sommet.

L'épithèque des *Palæocyclus* est un caractère remarquable dans les Fongides et cette famille ne nous en fournit qu'un second exemple parmi les espèces simples, le genre *Cyclolites.* La forme générale de ces deux types génériques est fréquemment la même et ils sont évidemment très-voisins l'un de l'autre; mais ils présentent dans la disposition de l'appareil cloisonnaire des différences assez notables pour que nous ayons jugé nécessaire de ne pas les confondre plus longtemps. En effet nous trouvons dans les Cyclolites proprement dits, une quantité considérable de rayons cloisonnaires et les loges étroites comprises entre ces lames sont pour la plupart fermées dans le voisinage de la fossette centrale du calice par suite de la soudure du bord interne des cloisons des derniers cycles avec celles des ordres supérieurs; tandis que chez les *Palæocyclus* ces organes, qui sont d'ailleurs infiniment moins nombreux, restent libres de toute adhérence par leurs parties internes. Il ne nous a pas été possible de nous assurer de la présence de synapticules sur les faces latérales des cloisons, mais nous devons admettre par analogie que ce caractère familique se retrouve ici comme dans les Cyclolites avec lesquelles le petit groupe qui nous occupe a tant d'affinité.

Les *Palæocyclus* sont jusqu'à présent les seuls Zoanthaires apores qu'on

ait signalés dans les terrains palæozoïques, et ils appartiennent exclusivement à l'époque silurienne. La première espèce connue a été figurée assez grossièrement par Fougt dans le premier volume des *Amœnitates Academicæ*, et les auteurs modernes l'ont rangée parmi les *Cyclolites;* Lamarck la confondait même avec une petite espèce des terrains crétacés. M. d'Orbigny, dans son *Prodrome de Paléontologie*, a rapporté les Polypiers de cette forme au genre *Discophyllum* de M. Hall; mais, autant qu'on en peut juger par la figure de ce dernier auteur, le *Discophyllum* n'est pas autre chose que l'empreinte extérieure d'un *Cyathophyllum* à calice peu profond ou peut-être tronqué accidentellement.

PALÆOCYCLUS PORPITA.

Fossile querfurtense. David-Sigismond Buttners, *Coralliographia subterranea*, p. 25, tab. 3, fig. 5, 1714.

Madrepora simplex, orbicularis, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 91, tab. 4, fig. 5, 1749. — Grossière.

Madrepora porpita. Linné, *Syst. Nat.*, éd. 12, p. 1272, 1767.

Cyclolites numismalis. Lamarck, *Syst. des Anim. sans vert.*, p. 369, 1801.

Porpites hemisphericus. Schlotheim, *Petrefactenkunde*, 1re part., p. 349, 1820.

Madreporites porpita. Georg Wahlenberg, *Nova acta regiæ Societ. Scient. Upsal.*, vol. 8, p. 95, 1821.

Cyclolites numismalis. Hisinger, *Leth. suec.*, p. 100, tab. 28, fig. 5, 1837. — Bonne.

Palæocyclus porpita. Milne-Edwards et Jules Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. XLVI, 1850.

Polypier discoïde, à surface inférieure plane, revêtue d'une forte épithèque plissée concentriquement, sans trace d'adhérence ou présentant une sorte de pédicelle conique fortement recourbé et aplati. La surface supérieure offre extérieurement un fort bourrelet formé par la saillie des cloisons et est profondément excavée dans son milieu. La columelle, si elle existe, est très-courte et peu développée. On compte 28 ou 30 grandes cloisons, semblables entre elles, et un égal nombre de plus petites alternant avec les précédentes. Probablement il existe six systèmes dont quatre sont composés de sept cloisons, et les deux autres formés chacun de onze cloisons dérivées; ce qui revient à dire qu'il y a 4 cycles complets, et que de plus dans l'une des moitiés de 2 ou 3 des systèmes il s'est développé des cloisons d'un cinquième cycle, en même temps que les cloisons du quatrième ont pris là un plus grand développement. Toutes ces cloisons sont épaisses, très-serrées en

dehors et parfaitement droites. Le bord supérieur des principales est régulièrement arqué et présente des dents ou crénelures assez fortes et très-serrées; souvent dans les parties extérieures il y a une double rangée de ces petites pointes. Diamètre du Polypier 13 à 15 millimètres, rarement plus; hauteur 3; profondeur de la fossette calicinale, au moins 2.

SILURIEN supérieur. *Suède :* île Gothland. *Angleterre :* Dudley.

Nous avons observé cette espèce dans le Muséum d'histoire naturelle de Paris; dans celui de géologie pratique de Londres; dans les collections de MM. Édouard de Verneuil, à Paris; Bouchard-Chantereaux, à Boulogne-sur-mer; T. W. Fletcher et John Gray, à Dudley.

PALÆOCYCLUS PRÆACUTUS.

CYCLOLITES PRÆACUTA. Lonsdale *in* Murchison, *Silurian System*, p. 693, pl. 15, fig. 4, 1839.

CYCLOLITES LENTICULATA, *ibid.*, p. 693, pl. 15, fig. 5. (Non *Porpites lenticulatus*, Schlotheim.)

CYCLOLITES PRÆACUTUS. Eichwald, *Silur. schisten Syst.*, p. 201, 1840.

DISCOPHYLLUM PRÆACUTUM et LENTICULATUM. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 47, 1850.

Nous ne connaissons cette espèce que par les échantillons en mauvais état qui ont été figurés par M. Lonsdale, et qui font partie de la collection de la Société Géologique de Londres. Ce sont des Polypiers cyclolitoïdes, très-voisins par la forme générale du *Palæocyclus porpita*, mais plus minces. La surface inférieure est presque plane, quelquefois légèrement saillante au milieu, mais ne présente pas de traces de pédicelle; elle est recouverte d'une épithèque assez mince et finement plissée; 48 cloisons subégales, peu élevées, régulièrement crénelées. Il ne paraît pas y avoir de petites cloisons alternant avec celle-ci. Diamètre d'un grand individu 2 centimètres, sa hauteur 3 millimètres.

SILURIEN supérieur. *Angleterre :* Marloes Bay, dans le Pembrokeshire.

Coll. de la Société Géologique de Londres.

PALÆOCYCLUS FLETCHERI.

Polypier très-court, mais pourtant subturbiné, à base brièvement pédicellée et fortement courbée, présentant inférieurement quelques bourrelets

d'accroissement assez prononcés et une épithèque très-mince; calice circulaire ou subcirculaire, à bords feuilletés, à cavité assez profonde; 36 à 38 cloisons principales, alternant avec un égal nombre de plus petites; ces cloisons sont assez épaisses, serrées, très-peu élevées et à peine débordantes, très-granulées; leur bord est très-légèrement convexe et présente des denticulations assez fortes, serrées, un peu plus écartées près du centre; il n'en existe presque jamais une double rangée sur une même cloison. Diamètre du calice un peu plus de 2 centimètres; hauteur du Polypier 1.

Lés jeunes individus ont le pédicelle plus prononcé. Nous sommes portés à considérer comme une variété d'âge, un Polypier large de près de 3 centimètres qui ressemble tout à fait à celui que nous venons de décrire, mais dont les denticulations tendent à s'effacer entièrement sur les parties extérieures des cloisons principales.

Silurien supérieur. *Angleterre:* Dudley.

Coll. T. W. Fletcher, à Dudley; Bouchard-Chantereaux, à Boulogne.

PALÆOCYCLUS RUGOSUS.

Polypier cylindro-turbiné, quelquefois un peu allongé, à base subpédicellée, très-fortement repliée sur elle-même et aplatie, présentant une épithèque épaisse et des bourrelets d'accroissement très-prononcés; ceux qui avoisinent la base sont très-obliques. Calice circulaire, à cavité grande et assez profonde; 26 à 28 cloisons principales alternant avec un égal nombre de cloisons plus petites; les principales sont un peu épaisses, régulièrement denticulées, un peu étroites en haut; leur bord supérieur est un peu arqué en dedans. Les grands individus ont 10 ou 12 millimètres de hauteur, leur diamètre au calice étant égal ou un peu moindre; chez les jeunes le calice est déjà presque aussi large et la hauteur n'est guère que la moitié de son diamètre.

Silurien supérieur. *Angleterre :* Wenlock. Dudley.

Mus. de Paris, de la Société Géologique de Londres, de T. W. Fletcher, de Verneuil.

ZOANTHARIA PERFORATA.

Famille. — *PORITIDÆ.*

Sous-famille. — PORITINÆ.

Les terrains palæozoïques paraissent ne renfermer que deux genres appartenant au sous-ordre des Zoanthaires perforés. Ce sont deux formes qui se distinguent des Porites proprement dites et des Litharæa par des caractères de peu d'importance et qui doivent prendre place auprès d'elles dans la sous-famille des Poritinæ. L'un de ces Polypiers est connu depuis fort longtemps, mais seulement à l'état de moule; et cette circonstance a empêché de découvrir plus tôt ses véritables affinités. Goldfuss lui a donné le nom de *Pleurodictyum,* pour indiquer la structure réticulée de ses murailles, et ce fossile est caractéristique du terrain devonien. L'autre genre a été signalé récemment dans le silurien inférieur de l'Amérique septentrionale par M. Hall, qui l'a confondu avec les Porites de Lamarck; nous lui avons reconnu quelques traits distinctifs particuliers, et nous proposons de le nommer *Protarœa* pour rappeler à la fois sa grande ancienneté et l'organisation de son Polypier. Les *Zoanthaires perforés,* qui sont représentés par ces seuls Zoophytes dans ces premiers étages de l'écorce du globe, manquent dans le terrain carbonifère. Il est aussi à remarquer qu'ils sont extrêmement rares dans toute la série des dépôts secondaires, qu'ils se montrent un peu plus nombreux à l'époque tertiaire, et qu'enfin on les rencontre abondamment dans les mers actuelles.

On trouve dans les ouvrages des paléontologistes beaucoup d'autres espèces des terrains de transition qui portent le nom de

Porites; mais un examen approfondi de la structure de leur Polypier montre que leurs caractères essentiels sont réellement très-différents et qu'elles dépendent d'un tout autre type zoologique. Telles sont les Héliolites, les Plasmopores et les Propores, dont les chambres viscérales sont fermées par une succession de planchers et qui présentent un cœnenchyme tubuleux ou celluleux, comme les Millépores et les Héliopores, tandis que dans les Poritides le tissu mural et le cœnenchyme sont irrégulièrement perforés et spongieux et les planchers manquent complétement.

Toutes ces prétendues Porites des terrains palæozoïques rentrent dans la section des *Zoanthaires tabulés,* et appartiennent à la famille des Milléporides.

Genre PROTARÆA.

Polypier encroûtant; murailles simples, polygonales, portant aux angles de la plupart des calices de petites pointes saillantes; calices peu profonds; cloisons moins trabiculaires que dans la plupart des *Poritides,* à bord dentelé; les dents les plus internes simulant une petite columelle; pas de palis.

Les *Protaræa* sont surtout voisines des *Litharæa;* elles s'en distinguent de même que des autres Poritines par la présence de leurs petites colonnes murales, et ce caractère, fort rare d'ailleurs dans la classe des Polypes, est unique dans le groupe des Zoanthaires perforés. Les deux espèces du genre sont propres au silurien inférieur de l'Amérique du Nord.

PROTARÆA VETUSTA.

Pl. 14, fig. 6, 6 *a.*

Porites vetusta. Hall, *Paleont. of New-York,* t. I, p. 71, pl. 15, fig. 5, 1847. — Fig. incomplète et inexacte.
Astreopora vetusta. D'Orbigny, *Prodr. de paléont.*, t. I, p. 25, 1850.

Polypier s'étalant en croûtes très-minces et fixé le plus ordinairement sur des coquilles de Brachiopodes, dont il prend la forme; calices polygonaux, peu inégaux, peu profonds; murailles simples, un peu épaisses, et présentant fréquemment à leurs angles de petits prolongements columniformes, comme

on l'observe dans les *Stylocœnia ;* douze cloisons alternativement un peu inégales, un peu épaisses en dehors, un peu débordantes et formant des crénelures sur la muraille, à bord libre dentelé, amincies en dedans où les dents sont beaucoup plus fines et simulent au centre une columelle papilleuse un peu irrégulière; largeur des calices 1 millimètre 1/2 à 2 millimètres.

SILURIEN inférieur (Blue Limestone) : *Amérique septentrionale :* Oxford, Cincinnati (Ohio): Madison (Indiana). Suivant M. Hall, on trouve aussi ce polypier dans la partie inférieure du calcaire de Trenton près de sa jonction avec le calcaire de Blackriver, à Watertown, Jefferson county.

Mus. de Paris, de Verneuil.

PROTARÆA VERNEUILI.

Polypier en masse élevée, convexe; calices polygonaux, peu inégaux, séparés par des murailles assez minces et présentant à leurs angles de petites colonnes grêles; une vingtaine de cloisons peu inégales, assez minces; largeur des calices 3 millimètres.

SILURIEN inférieur. Alexanderville (Ohio).

Coll. de Verneuil.

GENRE PLEURODICTYUM.

PLEURODICTYUM. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 113 (1829).

Polypier à plateau commun, recouvert d'une épithèque complète; calices polygonaux; murailles simples, mais un peu épaisses, présentant des trous petits et un peu espacés; cloisons formées par des poutrelles assez rapprochées; il paraît n'y avoir ni columelle ni palis.

On n'a jamais rencontré le fossile d'après lequel ce genre est établi, qu'à l'état de moules intérieurs; mais comme dans ces moules, qui sont d'ailleurs très-nets et complets, il est évident qu'aux parties actuellement creuses correspondaient les parties pleines et réciproquement, on peut aisément se faire une idée approximative de ce qu'était en réalité ce polypier, et nous ne doutons pas qu'il ait en effet présenté tous les caractères que nous venons d'indiquer. On trouve dans les anciens auteurs l'image grossière de cette espèce, mais la première et l'on peut dire la seule figure soignée qu'on en ait publiée est due à Goldfuss; malheureusement l'un des échantillons qui ont été observés par

le professeur de Bonn et que nous avons pu examiner nous-mêmes dans le Musée de Poppelsdorf, est coupé un peu obliquement, ce qui donne aux moules des polypiérites l'apparence de rhombodères, c'est-à-dire d'une forme dont on ne connaît pas d'exemple dans les polypiers. C'est précisement cet exemplaire qui a été représenté dans les *Petrefacta Germaniæ*, et les figures pour lesquelles il a servi donnent par conséquent une idée inexacte des caractères de ce fossile. La présence du corps serpuliforme sur lequel le *Pleurodictyum* était fixé a encore contribué à le faire regarder comme un fossile problématique, parce qu'on a considéré ce tube vermiforme comme étant partie intégrante du polypier; mais on a trouvé depuis des exemplaires dont le plateau commun est fixé sur une valve de brachiopode ou même paraît libre de toute adhérence; il ne peut donc rester aucun doute sur la nature des rapports qui unissent le Pleurodictyum et cette coquille cylindroïde courbée en S; c'est seulement là un nouvel exemple de ces associations d'espèces si fréquentes dans les animaux inférieurs et auxquelles on n'a peut-être pas fait assez d'attention.

En écartant les légères difficultés qu'ont fait naître une figure mal comprise et un fait mal apprécié on voit que, loin d'être un zoophyte bizarre et extraordinaire, le *Pleurodictyum* prend sa place naturelle auprès des *Litharœa*, dont même il ne diffère que par son épithèque plus développée, ses murailles plus épaisses et ses cloisons plus complétement poutrellaires.

Ce fossile n'a jamais été rencontré ailleurs que dans le terrain devonien; et comme on le trouve sur beaucoup de points de la terre, il peut servir très-efficacement à reconnaître et à caractériser les dépôts de cet âge géologique.

M. M'Coy (*Syn. Carb. foss. of Ireland*, p. 191) l'a indiqué avec doute comme provenant du terrain carbonifère de l'Irlande; mais il est très-probable que cet auteur aura été trompé sur la localité ou le gisement de l'échantillon qu'il a observé.

PLEURODICTYUM PROBLEMATICUM.

Pl. 18, fig. 3, 3*a*, 4, 4*a*, 5, 5*a*, 6, 6*a*.

Astroita. Peter Wolfart, *Hist. Nat. Hassiæ infer.*, p. 30, tab. 25, fig. 5, 1719.

Astroita. Georg Liebknecht,, *Hassiæ subterraneæ specimen*, tab. 2, fig. 4, 1759.

Corps particuliers, etc. Knorr et Walch, *Rec. des mon. des catastr.*, t. III, p. 199, *Supplém.*, pl. 10*b*, fig. 1, 2, 3, 1775.

Pleurodictyum problematicum. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 113, pl. 38, fig. 18, 1829.

Pleurodictyum problematicum. Bronn, *Leth. Geogn.*, t. I, p. 56, tab. 3, fig. 12, 1835-37.
— Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 19, pl. 9, fig. 24, 1841.
— De Verneuil et J. Haime, *Bull. Soc. Géol. France*, 2e sér., t. VII, p. 162, 1850.

Polypier subdiscoïde, soit libre, soit fixé sur un corps serpuliforme ou sur une coquille, à plateau inférieur recouvert d'une épithèque forte et présentant quelques plis concentriques; polypiérites courts, prismatiques, irradiant en un court faisceau et se terminant sur une surface légèrement convexe; calices polygonaux, un peu inégaux; trous de la muraille petits et irréguliers, assez peu nombreux; les murailles un peu larges. De 20 à 28 cloisons formées par des poutrelles grêles qui avancent jusqu'au centre de la chambre des polypiérites; largeur des calices de 3 à 5 millimètres. Ces polypiers n'ont ordinairement que 3 ou 4 centimètres de diamètre total.

Devonien. *France :* Nehou (Manche). *Allemagne :* Eifel. Grund dans le Hartz. *Espagne :* Aleje. *Angleterre :* Phillips cite Meadsfoot sands près Torquay. *Amérique septentrionale :* Jefferson county dans l'État d'Indiana.

Musée de Bonn, de Verneuil, d'Hébert.

ZOANTHARIA TABULATA.

Les zoophytes qui sont munis à la fois de six systèmes cloisonnaires, de murailles bien développées et de chambres viscérales fermées par une succession de planchers complets, forment un groupe assez nombreux dont la plupart des espèces sont éteintes depuis longtemps et appartenaient à l'époque palæozoïque. Des quatre familles qui composent ce groupe une seule et la moins importante est propre aux terrains anciens, tandis que les trois autres ont encore des représentants dans nos mers actuelles; mais il est digne de remarque qu'on n'a jusqu'à présent constaté l'existence d'aucun Zoanthaire tabulé dans les terrains jurassiques, et qu'ils ne commencent à reparaître que dans l'étage crétacé supérieur et dans les terrains tertiaires.

Famille. — *MILLEPORIDÆ.*

Nous admettons aujourd'hui dans la famille des Milléporides dix formes génériques parmi lesquelles deux sont actuellement vivantes (*Millepora* et *Heliopora*), une troisième fait partie de la faune éocène (*Axopora*), une quatrième appartient à l'époque crétacée (*Polytremacis*) et les six autres n'ont jamais été rencontrées que dans les dépôts palæozoïques. Ces derniers genres se distribuent de la manière suivante, dans les différents étages de cette grande période géologique.

	SILURIEN.	DEVONIEN.	CARBONIFÈRE.	PERMIEN.
Heliolites	*	*		
Fistulipora			*	*?
Plasmopora	*	*?		
Propora	*		*?	
Lyellia	*			
Battersbyia				

Genre HELIOLITES.

Porites. Lonsdale *in* Murchison *Silur. System*, p. 686 (1839) (non Lamarck).
Heliolites. Dana, *Zooph.*, p. 541 (1846).
Palæopora. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 129 (1849).
Lonsdalia. A. d'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 12 (1849) (non M'Coy).
Geoporites. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.* t. I, p. 49 (1850).

Polypier en masse convexe, rarement dendroïde; cœnenchyme abondant, présentant à sa surface de petits polygones et constitué par de petites lames verticales qui se réunissent de manière à former des tubes prismatiques sans communication entre eux, et fermés à des distances très-rapprochées par de petits diaphragmes horizontaux; murailles distinctes; chambres viscérales cylindroïdes, renfermant des planchers complets sensiblement parallèles au plan de l'ouverture calicinale; 12 cloisons assez bien développées, arrivant jusqu'à une petite distance du centre des planchers, sur leur surface supérieure, mais ne les traversant pas dans le sens vertical; peut-être un tubercule columellaire sur le dernier plancher?

Quelques espèces de ce genre ont été anciennement figurées par Fougt, par Pennant et par Guettard. Ce dernier naturaliste, auquel on doit un *Traité sur les Polypites*, plein de vues ingénieuses et d'observations exactes, avait désigné l'une d'elles sous le nom d'*Héliolithe*, qu'il appliquait d'ailleurs à beaucoup de Polypiers appartenant évidemment à des familles très-différentes. Les auteurs qui ont écrit après Lamarck, tels que Fleming et Goldfuss, ont placé les Zoophytes de ce genre parmi les Astrées ou les Sarcinules, et M. Lonsdale en a fait des Porites, en comprenant aussi dans ce groupe les Plasmopores et les Propores. C'est sous ce nom de Porites qu'ils sont décrits dans le *Système silurien* de M. Murchison et dans la plupart des publications géologiques faites récemment en Angleterre. Pourtant dès 1830 M. de Blainville avait, avec beaucoup de sagacité, placé ces fossiles près de l'*Heliopora cærulea*, qui en est effectivement très-voisine, bien qu'elle en diffère par quelques traits de structure assez importants. M. Dana a parfaitement apprécié la valeur de ces caractères, et il a proposé de donner au genre qui a pour type l'*Héliolithe pyriforme* de Guettard le nom employé par cet ancien oryctologiste dans un sens beaucoup moins restreint. Tout dernièrement MM. M' Coy et A. d'Orbigny, qui sans doute n'ont pas eu connaissance du grand ouvrage sur les Zoophytes publié en 1846 par M. Dana, ont chacun de leur côté créé un mot pour désigner ce même genre ; ces nouvelles dénominations doivent par conséquent être rejetées parmi les synonymes. M. d'Orbigny a de plus formé une coupe particulière pour une espèce dendroïde, qui du reste ne diffère en rien des espèces massives et qui ne saurait en être séparée ; il l'appelle *Lonsdalia*, en la dédiant au paléontologiste anglais qui a fait connaître un si grand nombre de Polypiers fossiles. Ce nom générique restera dans notre tableau de classification des Polypes, mais avec une signification différente ; car, quelques mois auparavant, le professeur M' Coy l'avait déjà appliqué à une forme remarquable de la famille des Cyathophyllides.

Les Héliolites se distinguent des Fistulipores, des Millépores, des Héliopores et des Axopores par le plus grand développement de leurs rayons cloisonnaires, et la structure de leur cœnenchyme empêche de les confondre avec aucun autre genre de la famille des Milléporides. C'est avec les Polytrémacis qu'ils paraissent avoir le plus d'affinité.

On trouve des Héliolites dans le terrain silurien et dans le devonien, mais on n'en a jamais rencontré, à notre connaissance, dans le carbonifère ni dans

le permien. Des sept espèces que nous avons cru devoir distinguer trois sont siluriennes, deux devoniennes et deux à la fois siluriennes et devoniennes.

HELIOLITES INTERSTINCTA.

Millepora subrotunda, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 99, tab. 4, fig. 24, 1749. — Figure grossière ; calices trop écartés.

Madrepora interstincta. Linné, *Syst. Nat.*, éd. 12, p. 1276, 1767.

Porpital madreporite. Parkinson, *Org. Rem.*, t. II, pl. 7, fig. 2, 4, 5, 1808.

Madreporites interstinctus. Wahlenberg, *Nova Acta Soc. Scient. Upsal*, vol. 8, p. 98, 1821.

Sarcinula punctata. Fleming, *Brit. Anim.*, p. 508, 1828.

— S. Woodward, *Synopt. Table of Brit. Org. Rem.*, p. 5, 1830.

Astrea corona. Ch. Morren, *Desc. Corall. Belg.*, p. 64, tab. 21, fig. 1, 2, 1832.

Astrea porosa. Hisinger, *Leth. Suec.*, p. 98, tab. 28, fig. 2, 1837. — Figure bonne; mais les calices sont trop écartés. (Non Goldfuss.)

Porites pyriformis. Lonsdale, *Silur. Syst.*, p. 686, pl. 16, fig. 2, 2*a*, 2*b*, 2*c* (*Cæter. excl.*), 1839.

Heliopora interstincta. Eichwald, *Sil. Schist. Syst. in Esthland*, p. 199, 1840.

Porites pyriformis. Lonsdale, *Russia and Ural*, vol. 1, p. 625, 1845.

Porites interstincta. Keyserling, *Wissenschaftliche Beobacht. auf einer reise in das Petschora land*, p. 175, 1846.

Geoporites pyriformis, Lonsdalei et interstincta. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont. univers.*, t. I, p. 49 et 50, 1850.

Polypier en masse arrondie ou gibbeuse, quelquefois subdendroïde; calices serrés, distants entre eux d'une fois ou seulement des 2/3 de leur diamètre, égaux dans une même masse, à bords circulaires et un peu saillants; ils sont larges d'un millimètre 1/2 environ; sur le dernier plancher des individus bien conservés on distingue une petite saillie columellaire; douze cloisons assez bien développées, alternativement un peu inégales; polygones du cœnenchyme égaux et réguliers, larges d'un tiers de millimètre.

Silurien (inférieur). *Angleterre:* Caradoc, Applethwaite. M. Murchison l'a trouvée à Marloes-bay, dans le Pembrokeshire. — Silurien (supérieur). *Angleterre :* Wenlock, Dudley. M. Murchison cite : Aymestry, Tatter-Edge, Wenlock-Edge, Lincoln-Hill, Benthall-Edge, Haven près Aymestry, Lindells, Winslow-Mill et Fownhope dans la vallée de Woolhope, Newswood, Eastnor-Park, Ledbury, Delves Green, Walsall. M. M'Coy (*Silur. foss. of Ireland*, p. 63) signale cette espèce dans plusieurs localités des comtés de Galway,

Kerry, Mayo et Dublin. *Suède :* Djupviken dans l'île de Gothland, île de Malmoë dans la baie de Christiana. *Russie septentrionale :* Ile de Dago, Petropovlofsk. M. Eichwald cite encore Hapsal et M. de Keyserling Waschkina.

DEVONIEN. *France :* Nehou (Manche). Viré (Sarthe).

Muséum de Paris, de la Société Géologique de Londres, de Géologie Pratique de Londres, de Bristol; Bowerbank, de Verneuil, Michelin, Bouchard-Chantereaux.

HELIOLITES MURCHISONI.

FUNGITES. Thomas Pennant, *Philosoph. Trans.*, t. XLIX, 2e part., p. 513, tab. 15, fig. 2, 1757.

COMPOUND MADREPORITE? Parkinson, *Org. Rem. of a Former World.*, t. II, pl. 7, fig. 10, 1808.

Polypier en masse irrégulièrement arrondie, convexe à la surface supérieure, à plateau inférieur ordinairement libre et présentant de fortes rugosités circulaires; les calices sont sensiblement égaux dans une même colonie et leur diamètre varie peu dans les divers exemplaires, il est d'un millimètre ou un peu plus; leurs bords sont très-minces et peu saillants, mais distincts du cœnenchyme; dans quelques calices bien conservés on remarque douze petites cloisons alternativement un peu inégales; les calices sont assez écartés, mais inégalement, les intervalles qui les séparent étant d'une, de deux ou même de trois fois leur diamètre; le cœnenchyme présente de petits polygones très-réguliers et égaux entre eux, larges à peu près d'un cinquième de millimètre. Dans une section verticale on voit des murailles très-distinctes et des planchers assez serrés, ordinairement horizontaux, quelquefois un peu obliques. Le tissu du cœnenchyme se présente sous deux aspects différents, suivant qu'on l'observe dans les parties profondes ou inférieures du polypier ou seulement près de la surface. Dans ce dernier point et sur la hauteur de deux ou trois millimètres, les lignes verticales représentant la tranche des lames prismatiques des tubes sont beaucoup plus prononcées que ne le sont les lignes horizontales qui les coupent à angle droit et qui correspondent à la tranche des traverses ou petits diaphragmes intratubulaires; c'est le contraire dans toutes les parties inférieures où les lignes transversales sensiblement parallèles à la surface du polypier sont les seules qui apparaissent à l'œil nu. Quant à la correspondance des petits diaphragmes d'un tube avec ceux des tubes voisins, elle est

manifeste en certains points tandis qu'en d'autres il paraît y avoir indépendance plus ou moins complète ou même alternance entre ces traverses horizontales.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Wenlock-Edge. *Suède :* Gothland.

Devonien? Un échantillon en mauvais état provenant de Viré (Sarthe) paraît ne pas différer de cette espèce.

Muséum de Paris, de Géologie Pratique de Londres, de Verneuil, Michelin.

M. de Verneuil possède des exemplaires dont les calices n'ont pas tout à fait un millimètre et se disposent en rangées assez régulières; nous sommes portés à croire qu'ils appartiennent à la même espèce. Ils sont de Dudley et de Gothland.

HELIOLITES MEGASTOMA.

Porites pyriformis (pars). Lonsdale, *Sil. Syst.*, p. 686, pl. 16, fig. 2*d*, 2*c*, 1839 (*Cæt. exclusis*).

Porites megastoma. M' Coy, *Sil. foss. of Ireland*, p. 62, pl. 4, fig. 19, 1846.

Geoporites intermedia. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 49, 1850.

Porites favus. Barrande, mss.

Polypier en masse irrégulièrement arrondie et hémisphérique, tantôt fixée, tantôt libre; plateau commun recouvert d'une épithèque médiocrement développée; calices à peu près tous égaux dans une même masse, très-serrés, toujours circulaires, à bord très-peu distincts du cœnenchyme et ne formant jamais de bourrelet saillant; douze cloisons peu développées et un peu minces, très-peu inégales alternativement. Le diamètre des calices varie de deux à trois millimètres. Une coupe verticale montre des chambres circonscrites par des murailles minces mais cependant distinctes; des planchers nombreux, serrés, bien développés, presque tous régulièrement horizontaux. On aperçoit souvent dans les espaces qui les séparent la continuation des cloisons verticales. Le cœnenchyme présente sur tous les points de petites cellules carrées formées par les parois des tubes et les traverses horizontales qui les coupent à angle droit. En quelques endroits, dans l'espace compris entre deux murailles voisines tous les petits diaphragmes des tubes se correspondent exactement et sont placés à de mêmes hauteurs, tandis qu'ailleurs ils alternent plus ou moins entre eux, mais nulle part on ne voit le plan de ces traverses intratubulaires correspondre avec celui des planchers intramuraux.

Silurien (inférieur). *Angleterre :* Coniston. — Silurien (supérieur). *Angle-*

terre: Wenlock Edge. *Irlande:* M. M'Coy cite Egool, Bellaghadereen dans le comté de Mayo.

Devonien. *France:* Des exemplaires de Nehou (Manche) ne nous paraissent pas différer de cette espèce.

Muséum de Paris, de la Société Géologique de Londres, de Géologie Pratique de Londres, de Bristol, de l'École des Mines, de Verneuil.

HELIOLITES GRAYI.

Polypier dendroïde et s'étendant en frondes lamellaires sublobées qui présentent des calices sur leurs deux faces; ces calices sont inégalement écartés d'une, deux ou même trois fois leur diamètre; ils sont entourés d'un petit bourrelet circulaire bien prononcé produit par la saillie extérieure des douze cloisons, qui sont subégales et un peu épaisses; les tubes du cœnenchyme sont un peu irréguliers et ont des parois assez épaisses. Diamètre des calices à peine un millimètre; la fronde que nous avons observée à plus de deux décimètres de hauteur.

Silurien supérieur. *Angleterre:* Walsall.

Ce beau polypier fait partie de la riche collection de M. John Gray, de Dudley.

Le Blumembachium globosum. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, pl. 15, fig. 26, qui est de Wenlock, pourrait bien n'être que l'empreinte de ce polypier.

HELIOLITES INORDINATA.

Porites inordinata. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 687, pl. 16 *bis*, fig. 12, 1839.
Lonsdalia inordinata. D'Orbigny, *Prodrome de Paléont. stratigr.*, t. I, p. 25, 1850.

Polypier très-ramifié, en branches grêles, cylindroïdes, épaisses de trois à cinq millimètres; calices à bords non saillants, subcirculaires ou très-légèrement allongés dans la direction des rameaux, très-inégalement espacés suivant les points où on les observe; douze cloisons subégales, un peu épaisses et bien développées; polygones du tissu commun un peu irréguliers; diamètre des calices un peu plus d'un millimètre.

Silurien (inférieur). *Angleterre:* Robeston Walthen, dans le Pembrokeshire. — Silurien (supérieur). *Irlande:* M. M'Coy, *Syn. of the Sil. foss. of Ireland*, p. 62 (1846), cite cette espèce à Ferriter's Cove, Doonquin et Dingle dans le comté de Kerry.

Collection de la Société Géologique de Londres.

HELIOLITES POROSA.

HELIOLITHE PYRIFORME, etc. Guettard, *Mém. sur les Sc. et les Arts*, t. III, p. 454, pl. 22, fig. 13 et 14, 1770. — Les calices ne sont pas assez écartés.

ASTREA POROSA. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 64, tab. 21, fig. 7, 1826. — Le nombre des cloisons est mal observé dans le grossissement.

HELIOPORA PYRIFORMIS. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 357, 1830. — *Manuel*, p. 392.

— Steininger, *Mém. Soc. Géol. France*, t. I, p. 346, 1831.

HELIOPORA INTERSTINCTA. Bronn, *Leth. Geogn.*, t. I, p. 48, tab. 5, fig. 4, 1835. — Assez bonne.

PORITES PYRIFORMIS. Lonsdale, *Geol. Trans.*, 2e sér., t. V, pl. 58, fig. 4, 1840 (*non* Lonsdale *in Silur. System*).

— Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 14, pl. 7, fig. 19, 1841.

EXPLANARIA INTERSTINCTA. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 568, 1845-46.

GEOPORITES POROSA et PHILLIPSII. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 108 et 109, 1850.

Polypier en masse arrondie, quelquefois subgibbeuse, quelquefois cylindroïde, quelquefois formée de couches superposées bien distinctes; calices un peu inégaux, un peu inégalement espacés, en général distants entre eux de deux ou trois fois leur diamètre, entourés d'un petit bourrelet très-mince et un peu élevé au-dessus de la surface; fossette calicinale grande et un peu profonde; 12 cloisons alternativement un peu différentes, épaisses en dehors, presque droites et atteignant presque jusqu'au centre; les ouvertures du cœnenchyme assez régulièrement hexagonales, sensiblement égales, petites, larges d'un tiers de millimètre au plus; les calices ont un millimètre de diamètre ou un peu plus. Une section verticale montre des planchers horizontaux ou un peu obliques, moins serrés que dans les autres espèces; les lames des tubes du cœnenchyme sont minces, mais pourtant se montrent dans la coupe sous forme de lignes verticales beaucoup plus prononcées que ne le sont celles formées par les traverses; celles-ci paraissent tout à fait indépendantes de celles des tubes voisins et ne sont pas placées en général sur de mêmes plans horizontaux.

DEVONIEN. *Allemagne :* Eifel. Bords de la rivière Lahn. *Angleterre :* Torquay, Teignmouth Beach, Walcombe Beach, Woolborough Quarry, Babbacombe, Newton, Plymouth, Marychurch.

Mus. de Paris, de l'École des Mines, de Bonn, de la Société Géologique de Londres et de Géologie Pratique de Londres, de MM. de Verneuil et Michelin, à Paris; Bowerbank, à Londres; Battersby et Pengilly, à Torquay.

L'*Astrea porosa*, Kutorga, *Beitr. zur Geogn. und Paleont. Dorpat's*, p. 28, tab. VI, fig. 2 (1835), a des calices larges d'un millimètre et distants de 2 fois leur diamètre. On la trouve de Sadierw à Elistfer. Il est possible qu'elle se rapporte à cette espèce.

HELIOLITES PLACENTA.

Coscinopora placenta. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 31, tab. 9, fig. 18, 1826.
Geoporites placenta. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 108, 1850.

Polypier mince, large, subcirculaire, présentant en dessous une forte épithèque; calices à bords très-minces, subéquidistants et éloignés entre eux d'un peu plus de la moitié de leur diamètre; 12 cloisons; largeur des calices deux millimètres, des polygones du cœnenchyme un tiers de millimètre.

Cette espèce ne nous est connue que par des exemplaires en mauvais état; elle est surtout remarquable par sa forme générale.

Devonien. Goldfuss l'indique avec doute comme provenant de l'Eifel. L'exemplaire de la collection de M. d'Orbigny est étiqueté comme ayant été trouvé à Ferques, mais nous doutons beaucoup qu'il vienne réellement de cette localité. Il est probable que ce dernier auteur, qui cite encore quelques localités anglaises, a confondu ce polypier avec l'*H. porosa*.

Mus. de Bonn, d'Orbigny.

Nous sommes portés à croire que le Milleporites vermiculosa, Lesueur, *Mém. du Mus.*, t. VI, p. 293, qui provient des bords du lac Erie, est une espèce d'Héliolite rameuse.

Genre FISTULIPORA.

Fistulipora. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 130 (1849).

Polypier encroûtant; cœnenchyme vésiculeux; murailles épaisses, non striées extérieurement; cloisons rudimentaires; planchers en forme d'entonnoirs.

M. M'Coy, lorsqu'il a établi ce genre, y a attribué les caractères qui précèdent et a accompagné sa description d'une petite figure où les planchers

infundibuliformes sont nettement indiqués; mais dans des planches inédites que ce paléontologiste a bien voulu nous envoyer et qui seront bientôt publiées à Cambridge, nous voyons dans ces mêmes espèces des planchers horizontaux. Il est probable que M. M'Coy déterminera prochainement de quel côté est l'erreur.

Les Fistulipores diffèrent par la structure de leur cœnenchyme des Millépores, des Héliopores, des Polytrémacis, des Axopores, des Héliolites et des Plasmopores; tandis que l'état rudimentaire des appareils cloisonnaire et costal les différencie des genres *Propora*, *Lyellia* et *Battersbyia*, dans lesquels d'ailleurs les planchers paraissent offrir une autre disposition.

M. M'Coy a décrit deux espèces de ce genre qui appartiennent au terrain carbonifère du Derbyshire; n'ayant pu les étudier par nous-mêmes, nous nous bornerons à exposer brièvement les caractères qu'en a donnés l'auteur anglais. Nous sommes portés à croire que c'est à leur suite qu'il faut placer un polypier indiqué par M. Lonsdale dans l'ouvrage de MM. Murchison, de Verneuil et de Keyserling sur la géologie de la Russie et de l'Oural, et qui a été trouvé dans le terrain permien.

FISTULIPORA MINOR.

Fistulipora minor. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 130, fig. a, b, 1849.

Calices à bords légèrement saillants à la surface (quatre environ dans l'espace de deux millimètres), distants entre eux d'un peu moins que leur diamètre; les espaces qui les séparent remplis par une à trois rangées de petites cellules vésiculaires. (D'après M'Coy.)

Carbonifère. *Angleterre :* Derbyshire.

FISTULIPORA MAJOR.

Fistulipora major. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 131, 1849.

Calices larges d'un millimètre et demi et distants d'environ une fois leur diamètre; murailles épaisses formées de couches concentriques, avec des diaphragmes intérieurs serrés et en forme d'entonnoir; interstices délicatement vésiculeux et présentant de quatre à six rangées de cellules vésiculaires entre chaque paire de tubes. (M'Coy.)

Carbonifère. *Angleterre :* Derbyshire.

FISTULIPORA? LONSDALII.

ANTHOPHYLLUM INCRUSTANS. Lonsdale, *in* Murch., Vern. et Keys. *Russia and Ural*, t. I, p. 631, 1845 (non *Calamopora incrustans*. Phillips).

« Polypier encroûtant; tubes lamellifères? courts, plus ou moins coniques, non en contact; les espaces qui les séparent occupés par de petites lamelles diversement arrangées. » (Lonsdale.)

PERMIEN. *Russie:* Ust-Vaga, c'est-à-dire à l'embouchure de la Vaga dans la Dwina.

GENRE PLASMOPORA.

PLASMOPORA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend. de l'Acad. des Sciences*, t. XXIX, p. 262 (1849).

Polypier massif; calices circulaires, non saillants; murailles minces, mais bien distinctes; cœnenchyme composé de grandes lames verticales radiées, représentant des côtes et unies par des traverses à peu près horizontales; 12 cloisons assez bien développées en largeur; planchers sensiblement horizontaux.

Ce genre est remarquable entre toutes les Milléporides par la structure de son tissu commun qui rappelle le cœnenchyme costo-exothécal des Astréides. Il se rapproche beaucoup des Propores et des *Lyellia;* mais dans ces deux genres les côtes sont beaucoup moins étendues et n'entrent que pour très-peu dans la constitution du tissu cœnenchymateux, qui est d'ailleurs assez irrégulier.

Nous avons formé ce petit groupe aux dépens des *Porites* de M. Lonsdale, qui renfermaient toutes les Milléporides des terrains palæozoïques. Des quatre espèces qui s'y rapportent, trois appartiennent exclusivement au terrain silurien supérieur et la quatrième est indiquée avec doute dans le Musée de Bonn comme provenant des couches devoniennes de l'Eifel.

PLASMOPORA PETALIFORMIS.

PORITES PETALIFORMIS. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 687, pl. 16, fig. 4, 1839.
ASTREOPORA PETALIFORMIS. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 50, 1850.
PLASMOPORA PETALIFORMIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LIX, 1850.

Polypier hémisphérique, libre, à bords minces, à plateau commun légèrement concave et tapissé d'une forte épithèque plissée concentriquement;

calices circulaires, subégaux, un peu espacés, à bords très-minces et non saillants; côtes très-minces, rencontrant directement le bord extérieur des côtes des individus voisins, où elles se soudent anguleusement, ou bien se bifurquant et s'unissant à de petites lames transversales de manière à former de petits polygones entre les divers polypiérites; ces côtes sont écartées, ne correspondent pas toujours exactement avec les cloisons et présentent latéralement quelques petites pointes espacées; les fossettes calicinales sont excavées, peu profondes et montrent douze cloisons fort minces, étendues vers le centre, très-peu inégales, mais un peu irrégulières; les calices sont en général écartés de plus d'une fois leur diamètre, qui est de deux millimètres, rarement moins. Une coupe verticale montre des murailles minces mais bien distinctes et qui paraissent imperforées; les chambres des polypiérites sont occupées par de grands planchers assez rapprochés, à peu près horizontaux, mais un peu irréguliers; entre les chambres des polypiérites on voit des tubes verticaux formés par les côtes, qui sont bien développées, et remplis de traverses horizontales ou un peu convexes, lesquelles constituent des cellules d'un demi-millimètre environ et à peu près aussi larges que hautes.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Dudley, Walsall, Delves Green. *Irlande :* M. M'Coy (*Sil. foss. of Irel.*, p. 62) cite Egool et Bellaghaderreen dans le comté de Mayo. — Des exemplaires de l'île de Drummond (lac Huron), faisant partie de la collection de M. Stokes, paraissent devoir être rapportés à cette espèce.

Musées de Paris, de la Société Géologique de Londres, de MM. Édouard de Verneuil à Paris, Fletcher et John Gray à Dudley.

PLASMOPORA SCITA.

Polypier libre, à plateau inférieur recouvert d'une forte épithèque plissée, à bords feuilletés, peu élevé et à surface légèrement convexe; calices égaux, très-régulièrement circulaires, très-peu profonds, à bords assez minces et très-peu saillants; ils sont distants entre eux d'une fois leur diamètre ou même un peu moins; côtes minces, lisses latéralement, très-écartées, en continuation directe avec les cloisons, s'unissant toujours directement en dehors avec celles des individus voisins, mais souvent aux points de réunion une petite lame transversale s'étend de manière à clore extérieurement les loges intercostales;

douze cloisons subégales, un peu épaissies à la muraille, très-minces en dedans; diamètre des calices, un peu moins d'un millimètre.

SILURIEN (supérieur). *Angleterre :* Dudley.

Coll. John Gray à Dudley.

PLASMOPORA FOLLIS.

Pl. 16, fig. 3, 3*a*.

Polypier pédonculé, élevé, pyriforme, à surface fortement convexe et subgibbeuse; calices un peu profonds, séparés par des distances un peu moindres que leur diamètre; côtes fort minces, un peu plus confluentes que dans la *P. petaliformis;* douze cloisons égales, très-étroites en haut et dentelées; diamètre des calices, un millimètre 1/4 ou 1/2.

SILURIEN (supérieur). *Amérique septentrionale :* Perry county dans l'État de Tennessee.

Mus. de Bonn (Ferd. Rœmer), de Verneuil.

PLASMOPORA MICROPORA.

(*Astrea micropora.* Goldfuss, mss. Mus. de Bonn.)

Polypier largement fixé, à plateau inférieur recouvert d'une épithèque plissée, à surface supérieure convexe; calices parfaitement circulaires, à bords bien marqués, montrant douze cloisons et étant séparés par des espaces moindres que leur diamètre, qui n'est que du tiers d'un millimètre.

DEVONIEN. Eifel?

Musée de Bonn.

GENRE PROPORA.

PROPORA. Milne-Edwards et Jules Haime, *Compt. rend. de l'Acad. des Sc.*, t. XXIX, p. 262 (1849).

Polypier massif; calices circulaires à bords un peu saillants; 12 cloisons assez étendues en largeur et qui se continuent extérieurement sous forme de rayons costaux; planchers horizontaux ou un peu irréguliers; cœnenchyme formé pas une exothèque à cellules inégales et assez irrégulières, mais dans laquelle les côtes ne se prolongent que peu ou point.

Par la structure du tissu commun, les Propores se rapprochent des Plasmopores, des Fistulipores et des Lyellia; mais dans ces dernières l'indépen-

dance est très-prononcée entre les murailles et le cœnenchyme, qui présente tous les caractères d'une périthèque et qui est formé seulement par des vésicules; chez les Fistulipores on ne voit pas de traces de l'appareil septo-costal; et les Plasmopores diffèrent notablement par le grand développement des côtes lamellaires.

L'espèce qui sert de type à ce genre était un *Porites* pour M. Lonsdale. M. M'Coy a rapporté aux Astréopores de Blainville un Polypier qui semble devoir se placer ici, et c'est sans doute pour cette raison que M. d'Orbigny appelle aussi *Astreopores* nos *Propora* et *Plasmopora;* il désigne même encore sous ce nom notre *Syringophyllum*, qui est voisin des Lithostrotion. Quant au genre *Astreopora*, établi en 1830 par M. de Blainville, il appartient incontestablement à la famille des Madréporides.

Les deux Propores que nous avons étudiées sont propres au terrain silurien supérieur; c'est dans le même étage que M. Eichwald a signalé un fossile qui nous paraît dépendre du même type. Quant à l'espèce nommée *Hydnophora cyclostoma* par le professeur Phillips, et dont l'*Astreopora antiqua* de M'Coy ne paraît pas différer, elle a été trouvée dans le terrain carbonifère.

PROPORA TUBULATA.

Porites tubulata. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 687, pl. 16, fig. 3, 1839.

Astreopora tubulata, Lonsdalei et grandis. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 50, 1850. — Ces trois espèces ont été établies sur les planches de M. Murchison d'après de légères différences de grandeur; la dernière correspond à une figure grossie de de la précédente.

Polypier en masse irrégulièrement arrondie, à plateau commun recouvert d'une épithèque plissée concentriquement, à surface supérieure convexe ou subgibbeuse; calices circulaires peu inégaux dans une même masse mais un peu variables dans les différents exemplaires, à bord légèrement saillant et crénelé par les cloisons qui se prolongent en dehors de la muraille sous forme de petites côtes droites, lesquelles sont quelquefois assez développées pour rencontrer celles des individus voisins; cloisons presque toujours au nombre de 12, alternativement un peu inégales, assez épaisses en dehors, peu débordantes. Le diamètre des calices est ordinairement d'un millimètre et demi. Une coupe verticale polie montre des murailles distinctes, des planchers serrés, concaves dans leur milieu, quelques-uns horizontaux,

d'autres un peu irréguliers. Les espaces compris entre les murailles des divers individus sont remplis par un tissu exothécal abondant et un peu irrégulier; parmi les traverses qui le constituent, les unes sont sensiblement horizontales et ressemblent à de petits planchers extérieurs, tandis que d'autres forment des cellules vésiculaires. On ne voit pas de traces des côtes au milieu de cette exothèque.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Dudley, Wenlock. M. Murchison l'a recueillie dans les localités suivantes : Vallée de Woolhope, Benthall-Edge, Ledbury, Woodside près Nashscar, Fownhope, pentes occidentales des monts Malvern, entre Asten Ingham et May Hill. *Suède :* Gothland. *Bohême :* Beraun.

Muséum de Paris, de Géologie Pratique de Londres, de la Société Géologique de Londres, de l'Ecole des Mines, de Verneuil, Michelin et Bouchard-Chantereaux.

PROPORA CONFERTA.

Nous rapportons avec un peu de doute au genre *Propora* un Polypier en mauvais état, qui est remarquable par le grand rapprochement des calices. Le cœnenchyme est par conséquent très-peu développé, mais montre dans une coupe des vésicules inégales. Calices circulaires et à bords distincts quoique très-serrés, très-peu inégaux entre eux. On distingue 12 petites cloisons. Le diamètre des calices est de 2 millimètres. Les planchers très-rapprochés. Ce Polypier forme une masse hémisphérique.

Silurien (supérieur). *Esthonie :* Borckholm, canal de la Windau.

Coll. de Verneuil.

Propora? acerosa. — Le *Porites acerosus*, Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 183 (1829), qui est très-brièvement décrit, paraît être une Propora. — Silurien. Russie.

Propora? cyclostoma. — C'est probablement ici qu'il faut placer un Polypier grossièrement figuré par Phillips, *Geol. of Yorkshire*, p. 202, pl. 2, fig. 9 et 10, sous le nom de *Hydnophora? cyclostoma*. Il est du terrain carbonifère du Northumberland. L'*Astreopora antiqua*, M'Coy, *Syn. of Carbon. foss. of Ireland*, p. 191, pl. 27, fig. 9, ne paraît pas en différer. M. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 133, l'indique de Hook Point, en même temps que de l'Irlande.

Genre LYELLIA.

Polypier massif; polypiérites cylindriques, à murailles épaisses et costulées, libres à leur sommet, unis dans le reste de leur longueur par une périthèque vésiculeuse très-abondante; chambres viscérales remplies par des planchers un peu irréguliers; rayons cloisonnaires bien développés, au nombre de 12.

Ce genre, que nous dédions au savant géologue anglais sir Charles Lyell, est remarquable par sa périthèque vésiculeuse, et rappelle les Sarcinules de la famille des Astréides; ses côtes sont distinctes sur la muraille, mais ne concourent pas à la formation du cœnenchyme, et l'indépendance de ces deux parties est très-marquée. Sous ce rapport les Lyellia ne se rapprochent que des Fistulipores; mais ceux-ci diffèrent par l'état rudimentaire ou même par l'absence totale de l'appareil septo-costal.

Les deux espèces que nous allons décrire sont propres au terrain silurien.

LYELLIA AMERICANA.

Pl. 14, fig. 3, 3*a*.

Polypier élevé, subplane; calices écartés en général d'une ou deux fois leur diamètre, circulaires, saillants; la surface du cœnenchyme finement réticulée; 12 cloisons bien développées, épaisses à la muraille, alternativement un peu inégales, amincies en dedans. Diamètre des calices, un peu plus de 2 millimètres. Une section verticale (dans les points qui n'ont pas été altérés par la fossilisation) montre un cœnenchyme composé de vésicules convexes assez inégales, mais généralement grandes.

SILURIEN. *Amérique du Nord :* Ile de Drummond sur le lac Huron.

Coll. Stokes.

LYELLIA GLABRA.

Pl. 12, fig. 2, 2*a*, 2*b*, 2*c*.

SARCINULA GLABRA. Dale Owen, *Rep. of Geol. on Iowa, Wisconsin and Illinois*, p. 76, pl. 13, fig. 11. 1844.

SARCINULA COSTATA. *Ibid.*, p. 78, p. 14, fig. 12 (non Goldfuss).

Polypier astréiforme, subplane; calices distants en général de leur diamètre ou un peu plus; 12 cloisons peu inégales et épaisses. Diamètre des calices,

2 millimètres et demi. Cœnenchyme formé par d'assez grandes vésicules, qui donnent à sa surface un aspect chagriné.

SILURIEN (supérieur) *États-Unis :* (Magnesian Limestone). Iowa.

Coll. de Verneuil.

Nous avons trouvé dans la collection de la Société Géologique de Londres un Polypier du silurien inférieur de Coniston, qui paraît se rapporter à ce genre, mais qui est considérablement altéré et ne saurait être déterminé.

GENRE BATTERSBYIA.

Polypier massif; polypiérites à murailles épaisses et non costulées, unis entre eux par un cœnenchyme d'une structure spongieuse, lâche et irrégulière; cloisons petites, mais bien distinctes; chambres viscérales remplies par des planchers subvésiculeux.

Le cœnenchyme spongieux et la structure des planchers distinguent bien cette forme générique de toutes les autres Milléporides.

Ce genre nouveau ne contient qu'une espèce qui provient du terrain devonien de l'Angleterre. En le dédiant au docteur Battersby de Torquay, nous devons lui exprimer ici notre reconnaissance pour la libéralité avec laquelle il a bien voulu nous communiquer tous les Polypiers de sa collection que nous avons désiré étudier.

BATTERSBYIA INÆQUALIS.

Polypier massif; polypiérites extrêmement inégaux, à murailles épaisses, réunis par un cœnenchyme peu abondant, aréolaire et lâche; calices subcirculaires ou un peu déformés, jamais subpolygonaux. Dans les grands calices on compte 26 cloisons, alternativement un peu inégales, un peu épaissies à la muraille, très-amincies en dedans. Les planchers paraissent vésiculeux. La largeur des grands individus est de 4 millimètres, il y a des jeunes qui n'ont guère plus d'un millimètre; et entre ces deux extrêmes on observe tous les passages.

DEVONIEN. *Angleterre:* Teignmouth.

Coll. Battersby à Torquay.

Famille. — *FAVOSITIDÆ.*

Ce groupe, tel que nous l'avons établi, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 260 (1849), diffère beaucoup de celui auquel M. Dana, *Zooph.*, p. 509 (1846) avait quelques années auparavant appliqué le même nom. En effet, ce savant auteur divise les Favositides en trois sections: la première renferme les seuls *Alvéopores* qui ne sont pas réellement ceux de MM. Quoy et Gaimard, mais qui correspondent à nos *Pararæa;* les affinités de ces Zoophytes ne sauraient être mises en doute et ils sont évidemment très-voisins des vraies Porites. La troisième sous-famille (*Helioporinæ*) est composée d'espèces qui doivent également être séparées de la famille dont le genre Favosites est le type, et elle équivaut à peu près à nos Milléporides. C'est la deuxième sous-division de M. Dana (*Favositinæ*) qui contient à elle seule presque toutes nos Favositides, et de plus elle renferme les *Favistella* (*Columnaria*) qui nous paraissent mieux placées auprès des *Thecia*, les Sériatopores, dont nous avons cru devoir former un petit groupe à part, et enfin les Sidéropores (*Stylopora*), qui ont une parenté incontestable avec les Oculinides.

Malgré ces éliminations, auxquelles nous avons été conduits par une étude approfondie de la structure du Polypier, les espèces de Favositides venant se ranger sous la caractéristique que nous avons donnée plus haut (*voy.* p. 151) sont encore fort nombreuses, et nous ont semblé devoir être réparties dans dix-neuf coupes génériques. Parmi ces genres, un seul est formé par des espèces vivantes ou fossiles des terrains tertiaires, un seul appartient à la craie, et les dix-sept autres sont exclusivement propres à la période palæozoïque : ainsi la famille des Favositides, après avoir présenté son maximum de développement à l'époque des dépôts

de transition, manque dans les terrains triasiques et jurassiques, et ne montre qu'un petit nombre de représentants dans la craie, dans les terrains tertiaires et dans les mers actuelles. Nous devons cependant mentionner ici un Polypier trouvé dans le Muschelkalk et qui fait certainement partie de cette famille, bien qu'on ne puisse pas encore rigoureusement décider dans quel genre il faudra le placer; c'est la *Sarcinula Archiaci* de M. Michelin, que M. d'Orbigny vient avec une grande apparence de raison de rapporter au genre Favosite.

Les genres de Favositides se distribuent de la manière suivante dans les différents étages palæozoïques :

	SILURIEN.	DEVONIEN.	CARBONIFÈRE	PERMIEN.
Favosites	*	*	*	
Emmonsia	*	*	*	
Michelinia		*	*	
Rœmeria		*		
Alveolites	*	*	*	
Chætetes	*	*	*	*
Dania	*			
Beaumontia		*	*	
Dekayia	*			
Constellaria	*			
Labechia	*			
Halysites	*			
Syringopora	*	*	*	
Thecostegites		*		
Chonostegites		*		
Fletcheria	*			
Cœnites	*	*		

On voit d'après ce tableau qu'un seul genre se continue dans la série des terrains palæozoïques; que quatre se montrent dans les trois premiers étages; deux dans le devonien et le carbonifère; et que les neuf autres sont propres chacun à un seul étage qu'ils peuvent ainsi servir à caractériser : parmi ces derniers six sont

siluriens et trois devoniens, et les terrains carbonifère et permien ne possèdent pas de genres particuliers dans cette famille. On peut remarquer encore que c'est le terrain silurien qui offre le plus de formes génériques (12), et que le devonien n'en présente qu'une de moins; mais on n'en compte plus que sept dans le carbonifère et une seule dans le permien.

Ire sous-famille. — FAVOSITINÆ.

La sous-famille des Favositines présente un polypier massif dans lequel les polypiérites sont tous soudés intimement par leurs murailles, mais qui n'offre pas de cœnenchyme; les murailles sont perforées et les cloisons distinctes.

La multiplication s'effectue par une gemmation qui a lieu sur les bords muraux des calices; et lorsque le bourgeonnement est très-actif, le diamètre des calices tend à diminuer à mesure que le Polypier s'élève.

Cette sous-division contient six genres, dont l'un (*Koninckia*) est fossile de la craie, et les cinq autres appartiennent aux terrains palæozoïques.

Genre FAVOSITES.

Favosites (*pars*). Lamarck, *Hist. des An. sans vert.*, t. II, p. 204 (1816).
Calamopora. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 77 (1826).
Favosites et Alveolites (*pars*). De Blainville, *Dict. des Sc. Nat.*, t. LX, p. 369 (1830).
Favosites et Thamnopora. Steininger, *Mém. de la Soc. Géol. de France*, t. I, p. 335 (1831).

Polypier en masse convexe ou dendroïde, composé de polypiérites basaltiformes intimement soudés par leurs murailles; plateau commun recouvert d'une épithèque mince; murailles polygonales, bien développées, à perforations régulières et espacées; calices perpendiculaires à l'axe des polypiérites, en général hexagonaux, jamais triangulaires; cloisons formées par des séries

de trabicules; planchers horizontaux, complets et régulièrement superposés.

Lamarck, qui a établi le genre *Favosites*, y comprenait deux espèces : la première (*Favosites alveolata*) ne nous est connue que par une mauvaise figure d'Esper, et paraît se rapporter au genre *Cyathophyllum*, et la seconde (*Favosites Gothlandica*) sert de type au groupe que nous venons de caractériser. Lamouroux, dans son *Exposition méthodique des genres de Polypes*, p. 66, et surtout dans l'*Encyclopédie* (Zoophytes, p. 388), a signalé les différences qui séparent ces deux espèces, et a pensé que la *Favosites alveolata* appartenait à la famille des Astréides. Goldfuss, en établissant le genre *Cyathophyllum* dans lequel rentre la première Favosite de Lamarck, et en donnant un nom nouveau (*Calamopora*) à la seconde, a fait disparaître la dénomination employée par Lamarck. Cette manière de procéder nous paraît contraire aux usages suivis en pareil cas et, tout en adoptant la division que Goldfuss a bien circonscrite, nous proposerons, à l'exemple de plusieurs auteurs, de lui restituer le nom qui désignait antérieurement l'une de ses espèces les mieux caractérisées. Blainville a été l'un des premiers à reporter le nom de Favosites aux fossiles nouveaux figurés par Goldfuss; mais nous ne pouvons comprendre pour quelles raisons il a regardé comme appartenant à ce genre l'*Eunomia radiata* de Lamouroux, qui est une Calamophyllie, et placé toutes les espèces rameuses dans le genre Alvéolite de Lamarck, qui ne renferme que des Polypiers encroûtants et très-peu élevés. Sur ce dernier point il a cependant été imité par M. Michelin et par M. d'Orbigny; mais ces derniers auteurs ayant cru devoir attacher de l'importance à la forme générale, ont décrit comme Favosites les véritables Alvéolites de Lamarck. Cette confusion est d'autant plus regrettable que dès 1831 M. Steininger, en arrêtant avec précision les caractères des Alvéolites, avait donné un nom particulier, celui de *Thamnopora*, aux Favosites dendroïdes. Du reste nous sommes forcés de rejeter de notre tableau de la classe des Polypes cette dernière division générique, ainsi que toutes celles qui ne sont pas établies sur des bases plus solides.

Le genre Favosite comprend de nombreuses espèces, qui, presque toutes, appartiennent aux terrains silurien et devonien; il n'est que très-faiblement représenté dans les dépôts carbonifères et paraît manquer tout à fait dans le terrain permien. Nous avons déjà dit que M. d'Archiac a trouvé dans le Muschelkalk un Polypier sur lequel nous n'avons pas pu étudier la structure des murailles, mais qui d'ailleurs ne semble pas différer des Favosites palæozoï-

ques. Le genre Favosite s'éloigne des Alvéolites par la forme horizontale et polygonale de ses calices; ses planchers horizontaux et complets le distinguent des *Emmonsia* et des *Michelinia*, où ces mêmes diaphragmes sont plus ou moins vésiculeux ou entremêlés, et des *Rœmeria*, où ils sont infundibuliformes; il a beaucoup de rapports avec la *Koninckia* des terrains crétacés, mais ses murailles sont constituées par de véritables lames percées de trous assez petits et réguliers tandis que dans ce dernier genre les pores muraux sont fort grands, rapprochés et irréguliers, et donnent à la muraille l'apparence d'un réseau.

Avant de commencer la description des espèces, nous devons faire observer que certaines d'entre elles ont été conservées ou établies d'après des caractères dont nous n'avons pas toujours pu apprécier la valeur et la constance : tels que la grandeur et l'inégalité des calices, la forme générale du polypier, le nombre des séries de pores muraux, l'épaisseur des murailles; et il est très-probable que lorsqu'on connaîtra des exemplaires plus multipliés et mieux conservés on trouvera des passages entre quelques-unes des espèces actuellement admises par nous, dont on devra par conséquent diminuer le nombre; mais, en attendant, il nous a paru utile de décrire séparément toutes les formes bien tranchées et qui se sont présentées à nous avec des traits caractéristiques d'une importance apparemment suffisante.

FAVOSITES GOTHLANDICA.

Tuber sive globus Corallinus? D. S. Buttners, *Coralliogr. subterr.*, p. 17, tab. 1, fig. 1 et 3, 1714.

Corallium Gothlandicum, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 106, tab. 4, fig. 27. 1749.

Fungites? Thomas Pennant, *Philos. Trans.*, t. LIX, p. 513, tab. 15, fig. 1. 1757.

Tubipora prismatica. Lamarck, *Syst. des Anim. sans vert.*, p. 377, 1801.

Madrepora fascicularis? Parkinson, *Org. Rem. of a Former World*, t. II, pl. 6, fig. 11. 1808.

Favosites Gothlandica. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 206. 1816. — 2e éd., p. 320.

— Defrance, *Dict. Sc. Nat.*, t. XVI, p. 298. 1820.

— Lamouroux, *Exp. méth.*, p. 66, 1821.

— Lamouroux, *Encycl. (Zooph.)*, p. 388, 1824.

Calamopora Gothlandica (*pars*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 78, pl. 26, fig. 3*a* et 3*e*, 1829.

Favosites Gothlandicus. Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 194. 1829.

Favosites reticulum? *Ibid.*, p. 194, tab. 11, fig. 14.

Calamopora Gothlandica (pars). Morren, *Descript. Corall. in Belg. Repert.*, p. 72, 1832.
— Stephen Kutorga, *Beitr. zur Geogn. und Paleont. Dorpat's*, p. 24, tab. 5, fig. 2, 1835.
Calamopora basaltica. Hisinger, *Leth. Suec.*, p. 96, pl. 27, fig. 5, 1837 (non Goldfuss). — Calices trop égaux.
Calamopora Gothlandica. Eichwald, *Sil. schist. Syst. in Esthland*, p. 198, 1840.
Favosites subbasaltica, D'Orbigny. *Prod. de Paléont.*, t. I, p. 49, 1850.

Polypier en masse convexe et arrondie, quelquefois assez élevé; calices un peu inégaux; 10 ou 12 cloisons. Sur chaque pan de muraille on voit deux séries de trous entourés d'un petit bourrelet; ceux d'une même série un peu plus écartés qu'on ne l'observe dans la figure de Goldfuss, alternant un peu avec ceux de la série voisine. Les grains spiniformes qui représentent les cloisons sont aussi plus marqués, plus nombreux et plus régulièrement sériés que dans la figure 3 *e* du même auteur. Largeur des grands calices: 3 millimètres.

Silurien (inférieur). *Angleterre* (Caradoc Sandstone) : Cuttimore's Trap Quarry, près Tortworth.

Silurien (supérieur). *Suède :* Gothland. *Hollande :* Groningue. *Angleterre :* Wenlock, Dinas Court près Aymestry, Rock Farm. *Amérique septentrionale* (Niagara group) : Lockport. M. d'Orbigny cite par erreur les chutes de l'Ohio. *Russie :* M. Kutorga indique cette espèce à Charlottenhof, et M. Eichwald à Reval et à Hapsal.

Musées de Paris, de Bonn, de Géologie Pratique de Londres, de la Société Géologique de Londres, de Defrance, Verneuil, Michelin.

FAVOSITES FAVOSA.

Calamopora favosa. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 77, pl. 27, fig. 2, 1829. Bonne.

Calices peu inégaux, assez régulièrement hexagonaux; murailles toujours simples et minces; planchers serrés, légèrement convexes et présentant dans leur milieu une petite saillie columellaire. De petites fossettes sur ces planchers, situées près de la muraille, indiquent les espaces qui séparent les cloisons. Il paraît y avoir 12 cloisons principales et autant de plus petites. Les pans muraux présentent en général deux séries de trous. Les trous d'une même série verticale sont distants entre eux d'un peu plus d'un millimètre,

et ils le sont un peu davantage de ceux de la série voisine auxquels ils ne sont pas tout à fait opposés. La diagonale des calices est de 4 millimètres.

SILURIEN. Ile de Drummond, sur le lac Huron.

Mus. de Bonn, Ch. Stokes.

FAVOSITES ALVEOLARIS.

CALAMOPORA ALVEOLARIS (pars). Goldfuss, *Petref.*, t. I, p. 77, pl. 26, fig. 1*a* et 1*c*, 1829. (*Excl. fig.* 1b.)

— Holl, *Handb. der Petref.*, p. 413, 1830.

FAVOSITES ALVEOLARIS. Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 367, 1830. — *Manuel d'Actin.*, p. 402.

— Milne-Edwards, *Annot. de la 2ᵉ éd. de Lamarck*, t. II, p. 320, 1836.

CALAMOPORA RADIANS. Castelnau, *Terr. silur. de l'Amér. du Nord*, pl. 18, fig. 1, 1843. — Très-mauvaise.

FAVOSITES ALVEOLARIS. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 107, 1850.

Polypier massif, à surface subplane; calices assez inégaux, les petits étant en minorité; planchers présentant près de la muraille de petites fossettes très-peu profondes et dont le nombre varie de 4 à 8; cloisons formées par des séries de pointes assez fortes; les trous muraux assez rapprochés et constamment relégués dans les angles des chambres viscérales; planchers parfaitement horizontaux et régulièrement espacés; diagonale des grands calices, trois millimètres.

DEVONIEN. *Westphalie*: Eifel. *Amérique septentrionale*. — M. d'Orbigny cite encore Ferques près de Boulogne.

FAVOSITES ASPERA.

CALAMOPORA ALVEOLARIS (pars). Goldfuss, *Petref.*, t. I, p. 77, tab. 26, fig. 1*b*, 1829. (*Cæt. excl.*)

— Morren, *Descr. Corall. in Belg. Repert.*, p. 72, 1832.

FAVOSITES ALVEOLARIS. Lonsdale, *Sil. Syst.*, p. 681, pl. 15 *bis*, fig. 2, et probablement aussi la fig. 1 dont les calices sont plus petits, 1839.

CALAMOPORA ALVEOLARIS. Ed. Eichwald, *Sil. schist. Syst., in Esthland*, p. 198, 1840.

FAVOSITES ALVEOLARIS. Lonsdale, *in* Murch., Vern. et Keys., *Russia and Ural*, t. I, p. 610, 1845.

CALAMOPORA ALVEOLARIS. Keyserling, *Reise in Petschora*, p. 177, 1846.

FAVOSITES ASPERA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 49, 1850.

Cette espèce est très-voisine de la *F. alveolaris* avec laquelle elle a été

presque toujours confondue. Elle présente les mêmes caractères dans les pores muraux, mais elle diffère par l'inégalité beaucoup plus grande des calices et en ce que les petites fossettes des planchers, qui sont plus larges et mieux marquées, sont constamment au nombre de six; diagonale des grands calices, trois millimètres.

SILURIEN (inférieur). *Angleterre* (Grès de Caradoc): Powis Castle, Cefn-y-garreg, Llandovery.

SILURIEN (supérieur). *Suède:* Malmoë. *Pays-Bas:* Groningue. *Russie:* Dago; M. Lonsdale ajoute Petropovlosk et la rivière Volshanka (North Ural). Eichwald cite Pawlowsk et Keyserling Waschkina. *Angleterre:* Leinthall Earls près Ludlow; M. Lonsdale cite (Middle and lower Ludlow rocks) Mocktree hill, Aymestry, Tatton Edge; et (Wenlock limestone) le Purlieux, Malvern, Haven près Aymestry, Hurst hill près Sedgley, les pentes occidentales des monts Malvern, Abberley, Little Ridge, Easthop, Winslow Mill, Fown-Hope, Westhope, Woolhope. *Irlande:* M'Coy, *Sil. foss. of Ireland*, p. 63, cite Ardaun et Cappacorcogue, Cong, dans le comté de Galway; Foylathurrig, Dingle, dans le comté de Kerry; Portrane et Malahide dans le comté de Dublin.

Musées de Bonn, de la Société Géologique de Londres, Ch. Stokes, Édouard de Verneuil.

FAVOSITES GOLDFUSSI.

Pl. 20, fig. 3, 3*a*, 3*b*,

CALAMOPORA GOTHLANDICA (*pars*). Goldfuss, *Petref.*, p. 78, pl. 26, fig. 3*b* et 3*c*, 1829. (*Cæt. exclusis.*)

FAVOSITES GOTHLANDICA. Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 16, pl. 7, fig. 21, 1841.

CALAMOPORA GOTHLANDICA? Ad. Rœmer, *Verst. des Harzgeb.*, p. 6, tab. 3, fig. 2, 1843.

FAVOSITES GOTHLANDICA? Lonsdale, *in* Strzelecki, *Desc. of N. S. Wales and van Diemen's land*, p. 266, 1845.

FAVOSITES GOTHLANDICUS. Steininger, *Verst. des Ueberg. geb. der Eifel*, p. 9, 1849.

FAVOSITES GOLDFUSSI. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 107, 1850.

— De Verneuil et J. Haime, *Bull. de la Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 162, 1850.

Polypier en masse arrondie, plus ou moins convexe, quelquefois pyriforme; calices en général peu inégaux ou entremêlés de quelques-uns très-petits; le dedans des murailles hérissé de petites pointes; pans muraux inégaux et présentant suivant leur largeur une à trois séries de trous, mais presque

toujours deux; ces trous sont régulièrement ronds, plus rapprochés que dans la *F. Gothlandica*, tantôt alternes et tantôt opposés; diagonale des grands calices, près de trois millimètres.

Devonien. *France :* Nehou (Manche). Viré (Sarthe), Bretagne (recueillie par Marie Rouault). *Espagne :* Millar, route d'Oviedo à Léon. *Prusse Rhénane :* Eifel, Paffrath, Malmedy. *Hanovre :* Hartz, suivant Rœmer. *Russie :* rivière Serebrianka, dans l'Oural. *Angleterre :* Barton, près Torquay; M. Phillips cite encore Sharkham Point, Plymouth, Babbacombe. *Amérique septentrionale :* Charleston landing (Indiana), Dayton (Ohio), Bear grass (Kentucky) (J. Marcou). *Nouvelle Galles du Sud :* Yass Plains, suivant Lonsdale.

Musées de Paris, des écoles normale et des mines, de Bonn, de Bristol, de MM. Bowerbank, Battersby, de Verneuil, Michelin, Guéranger, d'Orbigny.

FAVOSITES BASALTICA.

Calamopora basaltica. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 78, tab. 26, fig. 4*c* et 4*d* (*Cæt. excl.*), 1829. — Nous ne savons pas à quelle espèce rapporter la fig. 4*a*, dont nous n'avons pas trouvé l'original au Musée de Bonn.

Favosites basaltica. De Blainville, *Dict. des Sc. Nat.*, t. LX, p. 367, 1830. — *Man.*, p. 402.

— Milne-Edwards, *Annot. de la* 2e *éd. de Lamarck*, t. II, p. 320, 1836.

Calamopora basaltica. Castelnau, *Terr. sil. de l'Amér. du Nord.*, pl. 18, fig. 3, 1843. — Très-mauvaise.

Favosites Gothlandiga. Hall, *Geol. of New-York*, p. 157, n° 31, fig. 2, 1843.

— Yandell et Shumard, *Contrib. to Geol. of Kentucky*, p. 7, 1847.

Favosites basaltica. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 107, 1850.

Polypier en masse arrondie; calices un peu inégaux; on distingue en général sur le plancher supérieur quatre petites dépressions qui paraissent correspondre aux principaux angles des individus prismatiques; il semble y avoir trois cycles cloisonnaires dont le dernier manquerait dans deux des systèmes; les pans muraux ne présentent presque jamais qu'une seule série de trous située dans leur milieu; ces trous d'une même série sont distants entre eux d'un millimètre; les planchers de plus d'un demi-millimètre; diagonale des grands calices, au plus trois millimètres.

Devonien. *France :* Nehou (Manche). *Westphalie :* Eifel. *Amérique* (calcaire

d'Onondaga) : Caledonia, New-York. Schoharie, New-York (J. Marcou). M. Hall cite Williamsville. Nous rapportons encore à cette espèce des exemplaires à calices un peu plus petits qui proviennent de Louisville (Kentucky) et de Charleston landing.

Musées de Paris, de Bonn, de M. de Verneuil.

M. Steininger (*Mém. de la Soc. Géol. de France*, t. I, p. 335) réunit sous un seul nom (*Favosites prismaticus*) les espèces représentées par Goldfuss, pl. XXVI, fig. 1, 2, 3 et 4, et pl. XXVII, fig. 2*a*.

FAVOSITES POLYMORPHA.

CALAMOPORA POLYMORPHA. *Var. tuberosa.* Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 79, tab. 27, fig. 2*b*, 2*c*, 2*d* et 3*b*, 3*c*, 1829. (*Cæt. exclus.*)

ALVEOLITES POLYMORPHA (*pars*). De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, t. 369, 1830. — *Man.*, p. 404.

CALAMOPORA POLYMORPHA? Bronn, *Leth. Geogn.*, t. I, p. 53, tab. 5, fig. 9, 1835.

FAVOSITES POLYMORPHA. Dale Owen, *Report on Geol. of Iowa, Wisconsin and Illinois*, p. 74, n° 12, fig. 13, 1844.

ALVEOLITES POLYMORPHA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 108, 1850.

FAVOSITES POLYMORPHA. De Verneuil et J. Haime, *Bull. Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 162, 1850.

Polypier en masse subgibbeuse; calices assez inégaux; une seule rangée de trous sur chaque pan de muraille, qui sont distants entre eux d'un millimètre; diagonale des calices un millimètre et demi, rarement plus. Cette espèce très-voisine de la *F. basaltica* s'en distingue par sa forme générale plus irrégulière, ses calices plus petits et ses trous muraux proportionnellement plus rapprochés.

DEVONIEN. *France :* Nehou (Manche). Viré (Sarthe). *Westphalie :* Eifel, Paffrath. *Espagne :* route de Pajares à Léon. *Amérique :* Iowa.

Musées de Bonn, de Verneuil.

FAVOSITES MULTIPORA.

FAVOSITES MULTIPORA. Lonsdale, *Silur. Syst.*, p. 683, pl. 15 *bis*, fig. 5, 1839.

— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 48, 1850.

Polypier hémisphérique, à plateau commun recouvert d'une épithèque plissée concentriquement; calices tous égaux et disposés en séries très-régu-

lières, en hexagones un peu allongés, et dont les angles sont égaux deux à deux; leur grande diagonale est d'un millimètre et demi; les pans de la muraille présentent presque toujours trois séries de pores serrés et disposés un peu irrégulièrement.

SILURIEN (inférieur). *Angleterre* (grès de Caradoc) : Haverford West.

SILURIEN (supérieur). *Angleterre* (calcaire de Wenlock) : Marloes-bay (Pembrokeshire). *Irlande :* M. M'Coy (*Sil. foss. of Ireland*, p. 63) cite plusieurs localités des comtés de Galway et Kerry.

FAVOSITES TROOSTI.

Pl. 18, fig. 1, 1*a*.

Calices un peu inégaux, larges d'un millimètre et demi à deux millimètres; pores muraux petits, assez serrés, se disposant en général en trois séries verticales séparées par de petites lignes verticales; sur les petits pans de muraille il n'y a que deux séries; les pores d'une même série sont écartés d'un peu plus d'un millimètre, ils alternent faiblement avec ceux de la série voisine et sont opposés à ceux de la troisième série.

SILURIEN (supérieur). *Amérique du Nord :* Iowa.

Coll. de Verneuil.

Ce polypier diffère de la *F. multipora* d'Angleterre par ses calices inégaux et ses pores muraux plus réguliers. Nous ne sommes pas sûrs cependant qu'il constitue une espèce distincte.

C'est peut-être encore ici qu'il faut citer l'espèce signalée par MM. Yandell et Shumard, *Contrib. to the Geol. of Kentucky*, p. 7, sous le nom de *Favosites perplexa*, laquelle montre deux, trois ou même quatre rangées de pores muraux. On la trouve, suivant ces auteurs, dans les Etats de Tennessee, Missouri, Kentucky, Ohio et New-York.

FAVOSITES FORBESI.

MADREPORA SUBROTUNDA? etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 100, tab. 4, fig. 17, 1749.

CALAMOPORA BASALTICA (*pars*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 78, tab. 26, fig. 4*b*, 1829. — Bonne.

— Morren, *Descr. Corall. Belg.*, p. 73, 1832.

CALAMOPORA GOTHLANDICA. Hisinger, *Leth. Suec.*, p. 96, tab. 27, fig. 4, 1837 (non Goldfuss).

FAVOSITES GOTHLANDICA. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 682, pl. 15, *bis*, fig. 3 et 4, 1839 (non Lamarck).
— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 48, 1850.

Polypier en masse convexe ou subgibbeuse, médiocrement élevée; calices extrêmement inégaux: les plus grands sont ordinairement espacés au milieu des plus petits et souvent presque arrondis, ils ont deux millimètres de diamètre ou rarement plus; les plus petits n'ont que deux tiers de millimètre ou même moins, et on trouve tous les intermédiaires entre ces deux grandeurs, de même qu'on observe tous les passages entre des exemplaires à calices très-inégaux, et d'autres dont les polygones calicinaux sont beaucoup moins différents et moins irréguliers; une section verticale montre des murailles assez minces et des planchers horizontaux, en général serrés mais très-inégalement.

SILURIEN (inférieur.) *Angleterre :* Under Daniell's Wood, Tortworth.

SILURIEN (supérieur). *Suède:* Gothland, Dalécarlie. *Angleterre* (Wenlock limestone): Wren's nest, Benthall Edge, Falfield près Tortworth, Much Wenlock (Staffordshire). M. Lonsdale indique encore Dudley, Evenhay (Lower Ludlow rocks), Sitch Wood, Ledbury, Westwood-Common, Wenlock (Middle Ludlow rocks), Aymestry, Tatton-Edge, Downton-on-the-Rock. *Irlande :* M. M'Coy (*Sil. foss. of Ireland*, p. 63) cite Ardaun, Cong et Kilbride dans le comté de Galway, Egool et Bellaghaderreen dans le comté de Mayo.

Musées de Paris, de Bonn, de Bristol, de Géologie Pratique de Londres, de la Société Géologique de Londres, de MM. James Scott Bowerbank à Londres, de Verneuil et Michelin à Paris.

Nous trouvons dans les collections de MM. Fletcher et Bowerbank de très-petits exemplaires provenant de Dudley, qui présentent les caractères généraux de la *F. Forbesi*, mais qui ont des calices larges de quatre ou cinq millimètres. Il est probable que ce sont de jeunes masses de cette espèce; car on conçoit d'après le mode de reproduction des Favosites, qu'à mesure que les individus se multiplient, les grands calices doivent devenir de plus en plus petits.

FAVOSITES HISINGERI.

Pl. 17, fig. 2, 2*a*, 2*b*.

Madrepora poris, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 101, tab. 4, fig. 21, 1749.
Fungites. Th. Pennant, *Philos. Trans.*, t. XLIX, 2e part., p. 513, tab. 15, fig. 4, 1753.
Favosites alcyon? Defrance, *Dict. Sc. Nat.*, t. XVI, p. 298, 1820.
Favosites Gothlandica? De Blainville, *Diction. des Sc. Nat.* (*Atlas*, *Zooph.*), pl. 40, fig. 4, 1830. — *Man.*, pl. 62, fig. 4.
Favosites alcyon? De Blainville, *Dict.*, pl. 42, fig. 5, et *Man.*, pl. 64, fig. 5.
Favosites? Pander, *Beitr. zur geogn. des Russischen reiches*, pl. 29, fig. 9, 1830.
Calamopora minutissima? Castelnau, *Terr. sil. de l'Amér. du Nord*, pl. 18, fig. 2, 1843. — Figure très-mauvaise.

Polypier à surface subgibbeuse; calices peu inégaux, séparés par des murailles un peu épaisses, en général assez régulièrement polygonaux, larges à peu près d'un millimètre et demi; 12 cloisons subégales, médiocrement épaisses, arrivant presque jusqu'à l'axe des polypiérites, formées par des poutrelles bien développées et légèrement arquées; planchers minces, assez serrés, horizontaux ou un peu flexueux.

Silurien (inférieur). *Angleterre :* Cullimore's Quarry, Tortworth.

Silurien (supérieur). *Suède :* Gothland. *Angleterre :* Wenlock Edge, Benthall Edge. *Amérique :* Niagara.

Devonien? *Amérique :* Perry County (Tennessee).

Musées de Paris, de Bristol, de Géologie Pratique de Londres, de la Société Géologique de Londres, Bowerbank, de Verneuil, Bouchard-Chantereaux.

C'est peut-être à cette espèce qu'il faut rapporter la *Sarcinula angularis*, Fleming (*Brit. anim.*, p. 508 (1828), Woodward, *Syn. Tab. of Brit. Org. Rem.* p. 5, (1830); *Porpital Madreporite*, Parkinson, *Org. Rem.*, t. II, p. 69, tab. 7, fig. 3 et 7), qui est de Dudley.

FAVOSITES MAMMILLARIS.

Calamopora mammillaris. Castelnau, *Terr. Sil. de l'Amér. du Nord*, pl. 19, fig. 3, 1843. — Mauvaise.
Favosites maxima. Troost *in* Dale Owen, *Report on Geol. of Iowa, Wisconsin and Illinois*, pl. 13, fig. 7, 1844.
— Yandell et Shumard, *Contrib. to the Geol. of Kentucky*, p. 7, 1847.

Nous avons observé dans la collection de M. de Verneuil un grand nom-

bre d'échantillons provenant des environs de Columbus (Ohio), Michigan, Perry County (Tennessee), Wisconsin, Mound en vue de Galence, Carolton près Dayton (Ohio), Delaware (Ohio), Chicago (Illinois), Beargrass près de Louisville (Kentucky), et constituant une série de formes qui passent les unes aux autres, et qui nous semblent par conséquent se rapporter à une seule et même espèce. Les masses sont arrondies, quelquefois formées de couches superposées; murailles très-minces; calices polygonaux, de grandeurs très-inégales dans les divers exemplaires et pour les divers individus d'un même échantillon, en sorte qu'il est très-difficile de reconnaître cette espèce par les caractères extérieurs. Dans les polypiérites les mieux conservés on distingue très-bien six systèmes égaux et trois cycles complets. Les cloisons sont formées par des séries de pointes très-serrées et horizontales, et elles sont inégales suivant les ordres. Les planchers sont légèrement convexes, minces et serrés, quelquefois un peu enchevêtrés, et ils montrent des traces d'une petite saillie columellaire; les trous muraux disposés en une ou deux séries verticales et espacés. La grande diagonale des calices varie de 2 à 6 millimètres.

DEVONIEN. *Amérique septentrionale.*

Muséum de Paris, de Verneuil.

FAVOSITES RETICULATA.

CALAMOPORA SPONGITES (*var. ramosa*), Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 80, tab. 28, fig. 2*a-g*, 1829. (*Cæt. excl.*)

ALVEOLITES RETICULATA. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 369, 1830. — *Man.*, p. 404.

CALAMOPORA SPONGITES. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, pl. 23 A, fig. 13, 1845-46.

— Keyserling, *Reise in das Petsch.*, p. 178, 1846.

ALVEOLITES SPONGITES. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 108, 1850 (non Steininger).

FAVOSITES ORBIGNYANA. De Verneuil et Jules Haime, *Bull. Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 162, 1850.

Polypier dendroïde, formé de faisceaux de branches épaisses d'un à deux centimètres, entremêlées et fréquemment coalescentes; calices seulement un peu inégaux, larges d'un millimètre, à murailles épaisses.

DEVONIEN. *France* : Brest, Nehou (Manche). *Espagne :* Pelapaya, Ferrones (Asturies). *Allemagne :* Eifel, Schwelin, Bensberg. *Angleterre :* Torquay. *Russie :* M. Keyserling l'indique du schiste devonien d'Uchta.

Musées de Paris, de Bonn, de MM. Battersby à Torquay, de Verneuil à Paris.

La *Favosites fibrosa*, Hall, *Geol. of New-York*, p. 159, fig. 1 (1843), paraît très-voisine de cette espèce, dont elle ne diffère peut-être pas. On la trouve dans le calcaire d'Onondaga, à Clarence, Erie County.

FAVOSITES CRISTATA.

Madreporites cristatus. Blumenbach, *Comment. Soc. Scient. Götting.*, t. XV, p. 154, tab. 3, fig. 12, 1803.

Calamopora polymorpha. Hisinger, *Leth. Suec.*, p. 97, tab. 27, fig. 6, 1837 (non Goldfuss).

Calamopora spongites? *Ibid.*, p. 97, tab. 27, fig. 7 (non Goldfuss).

Favosites polymorpha. Lonsdale, *in* Murchison, *Sil. Syst.*, p. 684, pl. 15, fig. 2, 1839.

Calamopora polymorpha. Eichwald, *Sil. Syst. in Esthland*, p. 198, 1840.

Favosites polymorpha. Lonsdale, *in* Murch., Vern., Keys., *Russ. and Ural*, t. I, p. 610, 1845.

Alveolites Lonsdalei. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 49, 1850.

Polypier dendroïde, à branches en général écartées, cylindroïdes et submamelonnées; calices un peu inégaux, à bords un peu épais, souvent subcirculaires, les grands ayant un millimètre et demi de diamètre.

Cette Favosite est-elle distincte de la *F. cervicornis?*

Silurien (supérieur). *Suède :* Gothland. *Angleterre :* Wenlock, Ludlow; M. Lonsdale ajoute Aymestry. Nous rapprochons encore de cette espèce un exemplaire de Dudley dont les grands calices n'ont qu'un millimètre. *Irlande :* M'Coy (*Sil. foss. of Ireland*, p. 64) cite plusieurs localités dans les comtés de Galway, Kerry, Mayo et Dublin. *Russie :* MM. Murchison, de Verneuil et Keyserling l'ont trouvée à Katchukof sur le Belaïa supérieur, à Uziansk Zavod dans la chaîne méridionale de l'Oural et sur les bords du lac de Petropovlofsk dans le nord de l'Oural; M. Eichwald cite Reval et Hapsal. Nous sommes portés à croire que c'est encore cette espèce que M. Keyserling (*Reise in das Petsch. land*, p. 178) signale à Waschkina sous le nom de *Calamopora polymorpha.*

Devonien? M. Lonsdale l'indique avec doute de l'est d'Alatau dans l'Oural méridional.

Musées de Paris, de Géologie Pratique de Londres, de la Société Géologique de Londres, de MM. Bowerbank à Londres, de Verneuil à Paris.

FAVOSITES CERVICORNIS.

CALAMOPORA POLYMORPHA var. *Ramosa-divaricata*. Goldfuss, *Petref.*, t. 1, p. 79, pl. 27, fig. 3*a*, 4*a*, 4*b* et 4*c*, 1839. (*Cæt. exclus.*)
ALVEOLITES CERVICORNIS. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 369, 1830. — *Man.*, p. 405.
THAMNOPORA MILLEPORACEA (*pars*). Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 338, 1831.
CALAMOPORA POLYMORPHA. Ad. Rœmer, *Verst. des Harzgeb.*, p. 6, tab. 2, fig. 16, 1843.
FAVOSITES CRONIGERA et ALVEOLITES CELLEPORATUS. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 107, 1850.
FAVOSITES CRONIGERA. De Verneuil et J. Haime, *Bull. Soc. Géol. de France*, 2ᵉ sér., t. VII, p. 162, 1850.

Polypier branchu, à calices assez inégaux; murailles un peu épaisses. Cette espèce est très-voisine de la *F. polymorpha* dont elle diffère par sa forme générale, et en ce que les trous muraux sont plus grands, moins nombreux et moins réguliers. Diagonale des grands calices, près de 2 millimètres.

DEVONIEN. *Westphalie :* Eifel, Heifterstein, Villmar, Bensberg. *France :* Brest. *Belgique :* Mons. *Hanovre :* Grund dans le Hartz, suivant Rœmer. *Espagne :* Ferrones et Consejo de Llaviera dans les Asturies. *Turquie* d'Europe (recueillie par M. de Tchihatcheff). *Angleterre :* Torquay.

Musées de Paris, de Bonn, de la Société Géologique de Londres, de MM. Battersby et Pengilly à Torquay, de Verneuil à Paris.

FAVOSITES DUBIA.

CALAMOPORA POLYMORPHA var. *Gracilis*. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 79, tab. 27, fig. 5, 1829.
ALVEOLITES DUBIA. Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 370, 1830. — *Man.*, p. 405.
THAMNOPORA MADREPORACEA. Steininger, *Mém. de la Soc. Géol.*, t. I, p. 338, 1831.
FAVOSITES POLYMORPHA. Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 15, pl. 8, fig. 20, 1841.
ALVEOLITES CERVICORNIS. Michelin, *Icon.*, p. 187, pl. 48, fig. 2 et 49, fig. 3, 1845.
— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 107, 1850.

Polypier dendroïde, à branches écartées et non coalescentes, d'un centimètre de diamètre ou un peu plus; calices un peu obliques, profonds, à bords extérieurs arrondis ou subpolygonaux; murailles épaisses. Souvent de très-petits calices séparent les grands; ceux-ci larges au plus de 2 millimètres, les

petits à peine d'un. Il n'y a qu'une série de pores sur chaque pan de muraille; ils sont grands et espacés. Cette espèce se rapproche des Alvéolites par la forme de ses calices, mais elle ne présente pas de saillies intérieures.

DEVONIEN. *France :* Ferques (Pas-de-Calais); Viré, Chasse-grain (Sarthe). *Allemagne :* Bensberg. *Angleterre :* Torquay; Phillips cite Lee Quarry près Combe Martin, West Hagginton, Hillsborough près Ilfracombe, Babbacombe, Hope, Sharkham Point, Mudstone Bay. *Amérique :* chutes de l'Ohio. M. J. Marcou l'a trouvée dans le comté de Clarke, État d'Indiana.

Musées de Paris, de Bonn, de la Société Géologique de Londres, de MM. de Verneuil, Michelin, d'Orbigny à Paris, de Guéranger au Mans. M. M'Coy, *Syn. Carb. foss. of Irel.*, p. 192, indique cette espèce dans le terrain carbonifère d'Irlande, mais probablement par erreur.

FAVOSITES PARASITICA.

CALAMOPORA PARASITICA. Phillips, *Illustr. of York*, t. II, p. 201, pl. 1, fig. 61 et 62, 1836.
FAVOSITES PARASITICA. M' Coy, *Syn. Carb. foss. of Irel.*, p. 192, 1844.
— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 160, 1850.

Polypier fixé en général sur des tiges d'encrines, formant de petites masses globuleuses; murailles très-minces; calices inégaux. On en voit de très-petits aux angles des grands. Ces derniers sont larges de 2 ou 3 millimètres.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Bolland, dans le Yorkshire. *Irlande* (suivant M'Coy). C'est probablement encore cette espèce que M. Portlock (*Rep. on the Geol. of Londonderry*, etc., p. 326) et M. M'Coy (*Op. cit.*, p. 192) appellent *Favosites Gothlandica;* le premier l'indique de Tyrone, Derryloran. M'Coy (*Ann. and Mag. of Nat. hist.*, 2e sér., t. III, p. 134) cite encore le Derbyshire et l'île de Man. *Amérique :* M. J. Marcou a trouvé à Button Mould Knobs, près de Louisville, un Polypier à calices un peu plus petits, mais qui paraît se rapporter à cette espèce.

FAVOSITES FIBROSA.

CALAMOPORA FIBROSA. Var. *Tuberoso-ramosa*. Goldfuss, *Petref. Germ.*, p. 82, tab. 28, fig. 3*a*, 3*b*, 1829. (*Cæt. excl.*)
FAVOSITES MICROPORUS. Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 337, 1831.
ALVEOLITES FIBROSA. Lonsdale, *Sil. Syst.*, p. 683, pl. 15, fig. 1, 1839.

Favosites fibrosa (pars). Lonsdale, *ibid.*, p. 683, pl. 15 *bis*, fig. 6, 1839 (non la fig. 7).
— Phillips, *Palæoz. fossils*, p. 17, pl. 9, fig. 25, 1841.
Calamopora fibrosa. Ad. Rœmer, *Verst. des Harzgeb.*, p. 6, pl. 3, fig. 4, 1843. — Mauvaise.
Calamopora fibrosa. Keyserling, *Reise in das Petschora land*, p. 177, 1846.
Alveolites fibrosus. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 108, 1850.

Polypier en masse fortement convexe ou subpyriforme, ou sublobée; polypiérites prismatiques, irradiant de la base à la surface, peu inégaux en diamètre, droits ou légèrement flexueux; planchers très-serrés (5 ou 6 dans l'espace d'un millimètre); pores muraux proportionnellement grands, serrés, alternant avec les planchers, disposés en séries verticales, simples sur les angles des prismes muraux. Le diamètre des calices est d'un demi ou deux tiers de millimètre.

Silurien (inférieur). *Angleterre :* Llandorery.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Storderley Edge (Upper Ludlow rocks), Larden; M. Lonsdale ajoute Churn-bank on Palmer's Cairn près Ludlow. *Irlande :* M'Coy (*Sil. foss. of Irel.*, p. 63) cite un grand nombre de localités des comtés de Galway, Kerry, Wexford, Kildare, Mayo, Tyrone, Waterford et Wicklow. *Russie :* Waschkina (suivant Keyserling). *Amérique du nord* (Delthyris shale) : Castkill, à 30 milles au sud d'Albany. Goldfuss cite Lexington (Kentucky).

Devonien. *France :* Viré (Sarthe). *Westphalie :* Eifel. *Hanovre :* Hartz. *Angleterre :* Torquay; Phillips ajoute Dartington près Totness, Sharkham Point, Babbacombe. *États-Unis :* Delaware (Ohio).

Collections de la Société Géologique de Londres, du docteur Battersby à Torquay, de Verneuil à Paris, Guéranger au Mans.

C'est ici que paraît se rapporter la *Calamopora polymorpha*, Fischer, *Oryct. du gouv. de Moscou*, p. 159, pl. 35, fig. 3, 4 (1836). Elle est fossile de Miatchkova. Dans l'explication des planches de la première édition, elle porte le nom de *Favosites communis* (non Lamouroux).

Nous ne pouvons pas décider si le Polypier grossièrement figuré par M. Hall sous le nom de *Porites* dans la *Géologie de New-York*, p. 86 et 91, et n° 22, fig. 3 et 4, appartient à cette espèce ou à la Dania.

C'est probablement par erreur que M. M'Coy, *Syn. Carb. foss. of Irel.*, p. 192, cite cette espèce dans le terrain carbonifère d'Irlande; il l'aura sans doute confondue avec l'*Alveolites septosa*.

Favosites dentifera. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 160; *Calamopora dentifera*, Phillips, *Geol. of York*, t. II, p. 201, pl. 1, fig. 58, 60, ne nous paraît pas se rapporter à ce genre, mais nous ignorons quelle est sa véritable place. — Carbonifère. Bolland.

Favosites incrustans. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 160; *Calamopora incrustans*, Phillips, *Geol. of York*, t. II, p. 200, pl. 1, fig. 63, 64, ne nous est pas connue et est très-grossièrement figurée. — Carbonifère. Bolland.

Le genre Bolboporites, Pander, *Russische Reiches*, p. 106 (1830), que nous ne connaissons que par des exemplaires très-altérés et de très-mauvaises figures, nous paraît avoir été établi sur des petites masses de Favosites. Cette opinion, que nous donnons cependant avec réserve, nous paraît plus probable que celle qui tendrait à considérer ces corps comme voisins des Dactylopores et, par conséquent, comme se rapportant à la classe des Foraminifères.

M. Pander en distingue 4 espèces qu'il nomme :

Bolboporites semiglobosa, tab. 2, fig. 1.
Bolboporites triangularis, tab. 2, fig. 2.
Bolboporites uncinata, tab. 2, fig. 3.
Bolboporites mitralis, tab. 2, fig. 4.

M. Eichwald, *Sil. schist. Syst.*, p. 202 (1840), cite cette dernière espèce comme se trouvant à Pawlowsk.

Genre EMMONSIA.

Polypier en masse convexe ou à surface plane, composé de polypiérites basaltiformes intimement soudés par leurs murailles; plateau commun recouvert d'une épithèque mince; murailles bien développées, à perforations régulières et espacées; calices sensiblement perpendiculaires à l'axe des polypiérites, polygonaux ou subcirculaires, mais jamais triangulaires; cloisons formées par des séries de poutrelles; planchers de deux sortes : les uns complets, s'étendant dans toute la largeur des chambres des polypiérites et sensiblement horizontaux; les autres incomplets, obliques ou subvésiculeux, s'appuyant sur les précédents.

Ce genre, que nous nommons en l'honneur du savant géologue américain

Ebenezer Emmons, est, comme on le voit, intermédiaire entre les Favosites et les *Michelinia;* il diffère des dernières par la structure trabiculaire de ses cloisons, tandis qu'il s'en rapproche par ses planchers irréguliers qui le distinguent des *Koninckia*, des *Rœmeria* et des *Alveolites*, aussi bien que des Favosites. Pourtant ce caractère n'est pas exactement le même dans les *Emmonsia* et les *Michelinia*. Celles-ci ont leurs chambres remplies par des planchers ou de grandes lamelles vésiculaires qui s'appuient par leur bord tout entier sur la muraille et sur les autres lames, de manière à clore complétement une cellule; tandis que chez les *Emmonsia* le bord extérieur des planchers incomplets reste le plus souvent libre, et il s'établit ainsi des communications entre plusieurs cellules. Il est ordinairement facile de reconnaître cette différence à l'intérieur des murailles, lorsque les lames endothécales sont en grande partie brisées: les lignes représentées par leurs tranches sont toutes unies et constituent un réseau dans les *Michelinia;* elles sont au contraire libres par leurs extrémités et alternes ou entre-croisées chez les *Emmonsia.*

EMMONSIA HEMISPHERICA.

Favosites alveolaris. Hall, *Geol. of New-York*, p. 157, n° 31, fig. 1, 1*a*, 1843 (non Blainville). — La fig. 1 mauvaise, la fig. 1*a* assez exacte.
Favosites hemispherica. Yandell et Shumard, *Contrib. to Geol. of Kentucky*, p. 7, 1847.
Alveolites hemispherica. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 49, 1850.
Favosites hemispherica. De Verneuil et J. Haime, *Bull. Soc. géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 162, 1850.

Polypier en masse subsphérique, quelquefois très-élevée et formée d'étages superposés; calices irréguliers, pentagonaux, un peu inégaux; 12 rayons cloisonnaires bien développés, arrivant jusqu'au centre des planchers supérieurs, droits ou légèrement courbés; trous muraux grands, distants environ de deux tiers de millimètre, disposés par paires sur certains pans, et sur d'autres en séries simples; planchers très-serrés, un peu irrégulièrement horizontaux. Dans les chambres où ils sont brisés, ils laissent sur la muraille des lambeaux interrompus. En général, au-dessus de l'espace qui sépare deux lambeaux, est situé un troisième de manière à présenter une superposition alterne. Grande diagonale des calices: 1 millimètre et demi ou 2; les planchers sont distants d'un quart ou même d'un cinquième de millimètre.

Silurien (supérieur). *Amérique* (Cliff limestone) : Springfield (Ohio), Perry County (Tennessee).

Devonien. *États-Unis* (calcaire d'Onondaga) : Caledonia (New-York), chutes de l'Ohio, Charleston Landing (Indiana); M. J. Marcou l'a trouvée dans l'île de Mackinaw; M. Hall cite Williamsville, Eric County. *Espagne :* Consejo de Castrillon près Aviles (Asturies). *Angleterre :* Torquay.

Musées de Paris, de Bonn, du docteur Battersby, de MM. de Verneuil et d'Orbigny.

EMMONSIA ALTERNANS.

Polypier massif; calices polygonaux, peu inégaux, larges d'environ 3 millimètres. Trous muraux espacés, distants dans une même série verticale de 2 millimètres; ordinairement 2 sur chaque pan, le plus souvent sur une même ligne transversale, mais quelquefois alternes; quelquefois une série simple sur chaque pan. Planchers irréguliers; lorsqu'ils sont brisés, on voit sur les murailles des lambeaux alternant avec ceux qui sont au-dessus et au-dessous.

Carbonifère. *Belgique :* Tournay?

Collection d'Orbigny.

EMMONSIA? CYLINDRICA.

Calamopora Gothlandica. Castelnau, *Terr. Silur. de l'Amér. du Nord*, pl. 16, fig. 3, 1843 (non Goldfuss).

Favosites cylindrica. Michelin, *Icon.*, p. 255, pl. 60, fig. 1, 1846.

Polypier en masse élevée, à surface un peu convexe; calices peu inégaux, tantôt polygonaux et à bords simples, d'autres fois circulaires et à bords libres; planchers un peu inégalement espacés, mais en général très-rapprochés, légèrement convexes et à surface couverte de granulations. Un certain nombre de ces planchers sont subhorizontaux et parallèles; mais entre ceux-ci on en distingue d'incomplets qui s'entremêlent à peu près comme ceux des *Michelinia*. Les pans muraux présentent des séries horizontales de quatre ou cinq trous presque égaux et un peu petits. Ces séries sont écartées entre elles d'un millimètre et demi environ et alternent avec les grands planchers. Les cloisons sont représentées par des stries spinuleuses subégales, qui sont en général au nombre de 48. Largeur des calices : 6 à 7 millimètres.

Silurien (supérieur). *États-Unis :* Louisville (Kentucky); Wisconsin, suivant Castelnau.

Devonien. *États-Unis :* (Calcaire d'Onondaga) : Caledonia, New-York, chutes de l'Ohio, Delaware, Dayton (Ohio), dans le diluvium.

Musées de Paris, de Verneuil, Michelin.

C'est par erreur que cette espèce a été indiquée par M. Michelin comme provenant de Tournay.

Genre MICHELINIA.

Michelinia. De Koninck, *Anim. foss. des terr. carbon. de la Belgique,* p. 29 (1842).

Polypier en masse convexe ou à surface subplane, à plateau commun recouvert d'une forte épithèque plissée, qui souvent présente des prolongements radiciformes; polypiérites prismatiques, intimement soudés par leurs murailles, qui sont percées de trous petits et en général peu nombreux; cloisons représentées par de simples stries; planchers très-irréguliers et plus ou moins vésiculaires, à surface granulée; calices polygonaux ayant leur plan sensiblement perpendiculaire à l'axe des polypiérites.

Les Michelinies se distinguent des Favosites, des *Alveolites*, des *Rœmeria* et des *Koninckia*, par la structure plus ou moins vésiculeuse de leurs planchers; ce caractère les rapproche des *Emmonsia;* elles diffèrent de ces dernières par leurs cloisons qui ne sont pas formées par des séries poutrellaires bien développées, mais qui sont réduites à de simples stries.

MICHELINIA FAVOSA.

Polypier imitant les petits guêpiers. Witry, *Anc. Mém. de l'Acad. des Sc. de Bruxelles*, t. III, p. 35, pl. 4, fig. 7 et 8. (suiv. de Koninck).

Honey Comb. Parkinson, *Org. rem. of a form. World*, t. II, p. 39, pl. 5, fig. 9, 1808.

Manon favosum. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. 1, p. 4, tab. 1, fig. 11, 1826.

Porites cellulosa. Fleming, *Brit. Anim.*, p. 511, 1828.

Favastrea manon. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 340, 1830. — *Man.,* p. 375.

Porites cellulosa. S. Woodward, *Syn. table of Brit. org. rem.*, p. 6, 1830.

Michelinia favosa. De Koninck, *An. foss. des terr. carb. de Belg.*, p. 30, pl. C, fig. 2, 1842.

Columnaria senilis. *Ibid.*, p. 25, pl. B, fig. 9. — M. de Koninck a reconnu lui-même et

écrit sur l'individu qu'il a donné à l'École des mines que ce n'est qu'un exemplaire altéré de la *Michelinia favosa.*

Favosites alveolata. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 572, 1845-46.

Michelinia favosa. Michelin, *Icon.*, p. 254, pl. 59, fig. 2, 1846.

Michelinia favosa et Favastrea senilis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. 1, p. 160, 1850.

Polypier en masse ordinairement arrondie, peu élevée, à surface supérieure subplane ou légèrement convexe; à plateau commun recouvert d'une forte épithèque qui présente des expansions radiciformes nombreuses et bien développées; calices un peu inégaux, peu profonds, à bords épaissis (dans les individus bien conservés) par les vésicules endothécales qui sont en général assez petites, mais un peu irrégulières. Lorsque ces vésicules sont enlevées près du bord supérieur de la muraille, on distingue de 30 à 40 stries cloisonnaires subégales, ordinairement très-peu prononcées, et la muraille présente des pores espacés disposés en petites séries horizontales. La diagonale des calices varie de 6 à 8 millimètres.

Carbonifère. *Belgique* : Tournay, Visé. *Prusse rhénane :* Ratingen. *Angleterre :* Hook Point, dans le comté de Wexford, Masbury près Mendip (Sommersetshire), Derbyshire. *Irlande :* Enniskillen.

Musées de Paris, de Bristol, de la Société Géologique de Londres, de l'École des Mines, de MM. Bowerbank, de Verneuil, Michelin.

C'est par erreur que Goldfuss indique cette espèce de l'Eifel. A la page 243 du premier volume des *Petrefacta Germaniæ*, il l'identifie avec le *Cyathophyllum quadrigeminum.*

MICHELINIA TENUISEPTA.

Calamopora tenuisepta. Phillips, *Illustr. of Geol. of Yorkshire*, t. II, p. 201, pl. 2, fig. 30, 1836.

Michelinia tenuisepta. De Koninck, *Anim. foss. des terr. carb. de Belg.*, p. 31, pl. C, fig. 3, 1842.

— Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 83 et 254, pl. 16, fig. 3, 1843.

Favosites (Michelinia) tenuisepta. M' Coy, *Syn. carb. foss. of Irel.*, p. 193, 1844.

Michelinea glomerata. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 122, 1849.

Favosites tenuisepta et Michelinia tenuisepta. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 160, 1850.

Polypier élevé, à plateau commun entouré d'une forte épithèque plissée transversalement, ondulée en passant sur les divers polypiérites, mais ne présentant jamais de prolongements radiciformes; calices polygonaux, inégaux;

présentant de 30 à 40 stries cloisonnaires égales; planchers très-minces, serrés, très-enchevêtrés, finement granulés à leur surface. Hauteur du Polypier : 10 à 12 centimètres ou même plus; diagonale des calices : 7 ou 8 millimètres.

CARBONIFÈRE. *France :* Sablé, Juigné près Solesmes (Sarthe). *Belgique :* Tournay. *Angleterre :* Bristol, Masbury près Mendip, Bolland, Derbyshire. *Irlande* (suivant M'Coy).

Musées de Paris, de Bristol, de Cambridge, de l'École des Mines, de MM. de Verneuil, Michelin à Paris, Van den Hecke à Versailles.

Il serait possible que le *Cyathophyllum pyriforme*, Fischer, *Oryct. du gouv. de Moscou*, p. 155, pl. 48, fig. 1 et 2 (1836), qui est de Vassilievskoë, appartînt aussi à cette espèce, mais l'échantillon figuré est trop mauvais pour qu'on puisse l'assurer.

MICHELINIA CONVEXA.

Pl. 16, fig. 1.

MICHELINIA CONVEXA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 107, 1850.

Polypier en masse arrondie et convexe, à plateau inférieur recouvert d'une épithèque sans prolongements radiciformes, assez élevé; calices un peu inégaux; une quarantaine de stries cloisonnaires; planchers fort minces et extrêmement serrés, vésiculeux près des murailles, très-fortement convexes dans le milieu; 2 séries verticales de pores sur les grands pans muraux; une seule sur les petits; les pores d'une même série distants entre eux de 2 millimètres environ et opposés à ceux de la série voisine. Diagonale des calices : 8 à 10 millimètres au plus.

DEVONIEN. *Etats-Unis :* Michigan. M. d'Orbigny cite Preston County (Virginie).

Musées de Paris, de Bristol, de Verneuil, d'Orbigny.

MICHELINIA MEGASTOMA.

CALAMOPORA MEGASTOMA. Phillips, *Ill. of Geol. of York*, t. II, p. 201, pl. 2, fig. 29, 1836.
FAVOSITES MEGASTOMA. M' Coy, *Syn. carb. foss. of Irel.*, p. 192, 1844.
MICHELINEA GRANDIS. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 123, 1849.
FAVOSITES MEGASTOMA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 160, 1850.

Polypier subturbiné, pédicellé, à plateau commun entouré d'une forte épithèque plissée, sans prolongements radiciformes, à surface convexe; ca-

lices très-grands, un peu inégaux, assez profonds; stries cloisonnaires fines et nombreuses; planchers complétement représentés par des vésicules un peu inégales et fortement convexes, mais cependant toujours plus larges que hautes. Diagonale des grands calices de 15 à 18 millimètres.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Kendal, Bolland. *Belgique :* Attre près Mons.

Musées de Cambridge, de Bristol, de la Société Géologique de Londres, de Verneuil.

MICHELINIA ANTIQUA.

DICTYOPHYLLIA ANTIQUA. M' Coy, *Syn. carb. foss. of Ireland*, p. 191, pl. 26, fig. 10, 1844.
MICHELINIA COMPRESSA. Michelin, *Icon.*, p. 254, pl. 59, fig. 3, 1846.
MICHELINIA ANTIQUA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 160, 1850.

Polypier en lame mince, à surface supérieure subplane; calices polygonaux très-profonds, un peu inégaux, à bords en arêtes peu saillantes; de 40 à 50 stries cloisonnaires, subégales et subvermiculées, qui s'avancent sur les planchers à une petite distance de la muraille; planchers serrés, irréguliers dans les parties latérales des chambres des polypiérites, presque horizontaux dans leur milieu. La diagonale des calices varie de 10 à 15 millimètres, ou même un peu plus.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Tournay. *Irlande. Angleterre :* M'Coy (*Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2ᵉ sér., t. III, p. 134) cite Hook.

Collections Michelin, Van den Hecke.

MICHELINIA GEOMETRICA.

Pl. 17, fig. 3, 3*a*.

Polypier plat, libre ou encroûtant; calices d'une même masse égaux et en forme d'hexagones réguliers, très-peu profonds; le plancher supérieur qui en occupe le fond à peu près horizontal et à surface fortement granulée. Il paraît y avoir 28 stries cloisonnaires verticales. La grande diagonale des calices dans les divers exemplaires varie de 5 à 7 millimètres, ou est même un peu plus grande.

DEVONIEN (inférieur). *France :* Viré et Loué (Sarthe).

Collections de Verneuil, Michelin, de Lorière.

MICHELINIA CONCINNA.

MICHELINIA CONCINNA. Lonsdale, *in* Murchison, de Verneuil et Keyserling, *Russia and Ural*, t. I, p. 611, pl. A, fig. 3, 1845.

« Colonnes irrégulièrement polygonales, plus ou moins arrondies extérieurement; planchers nombreux, presque horizontaux, larges, légèrement convexes ou concaves; murailles perforées; calices bordés de petites vésicules. » (LONSDALE.)

Cette espèce, qui paraît remarquable par la presque horizontalité de ses planchers, a les calices larges de 3 millimètres environ.

CARBONIFÈRE. *Russie :* Est de Ust-Koïva sur la Tchussovaya.

GENRE RŒMERIA.

Polypier en masse arrondie; polypiérites unis par leurs murailles; planchers infundibuliformes.

Ce genre se distingue bien des autres Favositines par la forme de ses planchers. Nous le nommons en l'honneur de M. Ferdinand Rœmer, professeur à Bonn, qui a rendu d'importants services à la géologie et à la paléontologie.

RŒMERIA INFUNDIBULIFERA.

CALAMOPORA INFUNDIBULIFERA. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 78, tab. 27, fig. 1, 1829.

ALVEOLITES INFUNDIBULIFORMIS. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 369, 1830. — *Man.*, p. 404.

— Milne-Edwards, *Ann. de la 2e éd. de Lamarck*, t. II, p. 288, 1836.

Polypier massif, sublobé; polypiérites inégaux, intimement soudés par leurs murailles en certains points, quoique libres près de leurs sommets; calices en général polygonaux, larges de 2 à 3 millimètres; des traces de cloisons rudimentaires qui sont minces et égales; une section verticale montre des planchers assez réguliers, nombreux, en forme d'entonnoirs et reçus les uns dans les autres. Nous ne savons pas s'il existe réellement des trous aux murailles.

DEVONIEN. *Prusse rhénane :* Eifel, Bensberg.

Musée de Bonn.

Genre ALVEOLITES.

Alveolites. Lamarck, *Syst. des Anim. sans vertèbres*, p. 375 (1801).
— Steininger. *Mém. de la Soc. Géol. de France*, t. I, p. 333 (1831).

Polypier en masse convexe ou dendroïde. Calices obliques, subtriangulaires ou subhémisphériques, présentant en dedans une saillie longitudinale qui est opposée à deux autres saillies plus petites. Ces saillies paraissent représenter des cloisons primaires, et l'on ne distingue pas d'autres traces de l'appareil septal. Murailles simples, bien développées et percées d'un petit nombre de trous. Planchers complets, horizontaux.

Lamarck a établi ce genre en 1801 dans son *Système des Animaux sans vertèbres*. Les deux espèces qu'il cite (*A. suborbicularis* et *escharoides*) n'en forment réellement qu'une seule qui est remarquable par la forme de ses calices et le développement anomal de son appareil cloisonnaire. Dans son *Histoire des Animaux sans vertèbres*, il ajoute à ces polypiers deux autres espèces; l'une (*A. madreporacea*) est un Pocillopore, la seconde (*A. incrustans*) un Bryozoaire. Pour Goldfuss, l'*A. suborbicularis* est une Calamopore (*Favosites*.). De Blainville, en adoptant le genre de Lamarck, l'a augmenté sans raison de toutes les formes dendroïdes qui appartiennent au genre Favosite; mais M. Steininger a mieux défini les Alvéolites que tous ses devanciers, et a nettement délimité ce groupe. Il est à regretter que MM. Michelin et d'Orbigny n'aient pas tenu compte des caractères donnés par ce dernier auteur, et aient préféré suivre la méthode de M. de Blainville.

Les dents allongées ou saillies verticales qu'on observe à l'intérieur des chambres des polypiérites, forment le caractère le plus remarquable de cette division générique, et rappellent les trois cloisons principales qui caractérisent le genre *Heterocœnia*, dans la famille des Astréides; seulement ici on ne trouve pas d'autres traces de l'appareil septal, et l'on peut dire que la moitié des cloisons primaires, dont le nombre est normalement de six, a avorté complétement dans les Alvéolites. Dans quelques individus, à la vérité, nous avons cru apercevoir entre les trois saillies longitudinales de faibles stries qu'on pourrait regarder comme correspondant aux trois cloisons primaires qui ne se sont pas développées, mais jamais nous ne les avons vues d'une manière assez nette pour ne pas conserver beaucoup de doutes sur leur

existence. Il est aussi très-digne de remarque que sur les trois saillies cloisonnaires il y en a toujours une qui est notablement plus prononcée que les deux autres, et souvent même elle paraît exister seule.

Les particularités que nous venons de signaler séparent très-bien les Alvéolites des autres Favositides, et ce n'est que dans certains cas et pour des espèces très-petites qu'il peut y avoir de la difficulté à distinguer quelques Alvéolites d'autres espèces des genres Favosite ou Chætetes.

ALVEOLITES SUBORBICULARIS.

ALVEOLITES SUBORBICULARIS. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 186, 1816. — 2e éd., p. 286.

ALVEOLITES ESCHAROIDES. Lamarck, *Hist. des An. sans vert.*, t. II, p. 186, 1816. — 2e éd. p. 286. — Est un individu usé.

ESCHARITES SPONGITES. Schlotheim, *Petrefactenkunde*, 1re part., p. 345, 1820.

ALVEOLITES SUBORBICULARIS et ESCHAROIDES. Lamouroux, *Encycl. (Zooph.)*, p. 41 et 42, 1824.

CALAMOPORA SPONGITES. var. *Tuberosa*. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 80, tab. 28, fig. 1*a-h*, 1829. (*Cæt. excl.*)

ALVEOLITES ESCHAROIDEA et SUBORBICULARIS. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 269, 1830. — *Manuel*, p. 404.

ALVEOLITES SPONGITES. Steininger, *Mém. de la Soc. Géol. de France*, t. I, p. 334, pl. 20, fig. 4, 1831. — Mauvaise.

CALAMOPORA SPONGITES. Morren, *Descr. Cor. in Belg. rep.*, p. 74, 1832.

FAVOSITES SPONGITES. Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 16, pl. 8, fig. 23, 1841.

CALAMOPORA SUBORBICULARIS. Michelin, *Icon.*, p. 188, pl. 48, fig. 7, 1845. — Individu altéré.

CALAMOPORA SQUAMMOSA ou IMBRICATA. *Ibid.*, p. 189, pl. 49, fig. 5, 1845.

FAVOSITES SUBORBICULARIS et ALVEOLITES TUBEROSA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I p. 107 et 108, 1850.

Polypier en masse plus ou moins irrégulière, peu élevé, incrustant en général des *Cyathophyllum* ou des *Favosites* rameuses, formé de couches superposées, à surface inégale ou subgibbeuse. Calices très-penchés, très-serrés, mais inégalement, allongés en travers et subtriangulaires, tournés vers la périphérie du Polypier. Le côté inférieur ou extérieur de ces calices présente en dedans une petite crête allongée qui paraît représenter une cloison principale, et qui est opposée à une petite échancrure. Largeur en travers

des calices un peu plus d'un millimètre, dans l'autre sens un demi-millimètre ou un peu plus.

Devonien. *France :* Ferques. *Allemagne :* Lustheide près Bensberg, Eifel. *Angleterre :* Torquay, Tor Abbey, Babbacombe. Teignmouth; Phillips cite Hope.

Musées de Paris, de Bonn, de la Société géologique de Londres, de l'École des Mines, de Verneuil, d'Orbigny, Michelin, Battersby, Pengilly, Bouchard-Chantereaux, etc.

ALVEOLITES RETICULATA.

Pl. 16, fig. 5, *5a.*

Aveolites reticulatus. Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France,* t. I, p. 334, pl. 20, fig. 5, 1831. — Très-mauvaise figure, faite peut-être d'après un individu usé.

— Steininger, *Verst. des Ueberg. geb. der Eifel,* p. 11, 1849.

Polypier en masse subsphérique, pédonculé. Il diffère surtout de l'*A. suborbicularis* par ses calices plus bombés, moins serrés, au moins une fois plus petits et à axes moins inégaux.

Devonien. *France :* Ferques, Nehou. *Prusse Rhénane :* Eifel, Bensberg.

Musées de Paris, de Verneuil, Bouchard.

Nous sommes portés à croire que le polypier décrit tout récemment par M. M'Coy (*Ann. and Mag. of Nat. Hist.* 2e sér., t. VI, p. 377, 1850), sous le nom d'*Alveolites vermicularis,* ne diffère pas de cette espèce; il a été trouvé à Teignmouth, New Quay, Bedruthen Steps, St-Eval.

ALVEOLITES SUBÆQUALIS.

Pl. 17, fig. 4, *4a.*

Calamopora spongites. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 189, pl. 48, fig. 8, 1845 (non Goldfuss).

Polypier gibbeux ou rameux, et dans ce dernier cas ayant la surface des rameaux mamelonnée; les branches larges de 1 à 2 centimètres ou plus. Calices un peu inégaux, les grands n'ayant que 2 tiers de millimètre ou 1 millimètre de largeur; leur hauteur fait les 2 tiers de leur étendue en travers. La saillie impaire est bien marquée.

Devonien. *France :* Ferques, près de Boulogne; Néhou (Manche). *Belgique :* Namur. *Prusse Rhénane :* Refrath, Eifel.

Musées de Paris, de l'École Normale, de MM. de Verneuil, Bouchard-Chantereaux.

ALVEOLITES LABECHII.

Favosites spongites (*pars*). Lonsdale *in* Murchison, *Silur. Syst.*, pl. 15 *bis*, fig. 8, 8*a*, 8*b* (*Cæt. exclus.*), 1839. (Non *Calamopora spongites*, Goldfuss.)

Calamopora spongites. Eichwald, *Silur. Syst. in Estland*, p. 197, 1840.

Polypier en masse convexe ou subgibbeuse, ressemblant beaucoup par l'aspect général à l'*Alveolites suborbicularis*, dont il diffère par ses calices plus irréguliers, très-peu saillants extérieurement, à bords très-minces, subtriangulaires, et dont la saillie interne est très-peu distincte. Leur grande largeur atteint presque un millimètre; leur hauteur est d'un tiers plus petite.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Wenlock, Benthall Edge. *Irlande :* M. M'Coy (*Syn. of the sil. foss. of Irel.*, p. 64) cite Doonquin, Dingle et Ferriter's Cove, dans le comté de Kerry; Egool et Bellaghaderreen, dans le comté de Mayo; River-Chapel et Gorey, dans le comté de Wexford. *Russie :* M. Eichwald cite Reval et Hapsal.

Musées de Paris, de Géologie Pratique de Londres, de M. Bouchard-Chantereaux à Boulogne-sur-Mer.

ALVEOLITES BATTERSBYI.

Polypier en masse subsphérique; calices inégaux et un peu irréguliers; des coupes horizontales et verticales montrent des murailles assez minces, percées de grands trous circulaires assez rapprochés et épaissies de distance en distance aux points d'origine de fortes épines ascendantes qui par leur réunion représentent la cloison impaire; planchers très-minces et irréguliers; largeur des calices, 1 millimètre environ.

Devonien. *Angleterre :* Torquay.

Coll. de MM. Battersby et Pengilly à Torquay.

ALVEOLITES FOUGTI.

Pl. 17, fig. 5, 5*a*.

Polypier en lame mince, munie inférieurement d'une épithèque finement

plissée. Polypiérites très-penchés, à murailles présentant, sur toute leur étendue et jusqu'au sommet, des perforations assez nombreuses, mais irrégulièrement disposées; calices subtriangulaires, tout à fait dirigés en haut, à bord externe un peu saillant et épaissi; largeur des calices, 3 ou 4 millimètres.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland.

Coll. de Verneuil.

ALVEOLITES DENTICULATA.

Pl. 16, fig. 4, *4a*.

Polypier rameux; calices un peu irréguliers, à bords épais, l'inférieur étant en général peu proéminent. La saillie intérieure de ce bord calicinal inférieur très-forte et opposée à deux dents bien prononcées, entre lesquelles elle serait reçue si elle était suffisamment prolongée. Diamètre des branches, un centimètre; grande largeur des calices, un peu moins d'un millimètre.

DEVONIEN. *Westphalie :* Bensberg.

Mus. de Paris, de Verneuil.

ALVEOLITES GRAYI.

Polypier à surface plane ou submamelonnée. Calices très-irréguliers et penchés dans des directions très-différentes, subtriangulaires pour la plupart et ayant le bord extérieur un peu arqué. La saillie intérieure est, en général, distincte, mais peu prononcée. Les murailles sont un peu fortes. Longueur des calices, 1 millimètre 1/2; leur étendue dans le sens opposé, un millimètre.

SILURIEN (supérieur). *Angleterre :* Wenlock, Dudley.

Mus. de Paris, de Géologie Pratique de Londres, de M. John Gray à Dudley.

ALVEOLITES REPENS.

MILLEPORA REPENS. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. 1. p. 99, tab. 4, fig. 25, 1749.

MILLEPORA RAMIS, etc. *Ibid.*, p. 98, tab. 4, fig. 14.

MILLEPORA CERVICORNIS? Wahlenberg. *Nov. Acta Soc. Upsal*, t. VIII, p. 100, 1820.

CALAMOPORA FIBROSA var. *ramis gracilibus*. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 82, tab. 28, fig. 4, 1826.

POCILLOPORA APPROXIMATA? Eichwald, *Zooph. Spec.*, t. I, p. 182, 1829.

Millepora Burtiniana? Morren, *Descr. Corall. Belg.*, p. 25, tab. 7, fig. 1-4, 1832.
Millepora repens. Hisinger, *Leth. suec.*, p. 102, tab. 29, fig. 5, 1837.
Millepora ramosa. *Ibid.*, p. 103, tab. 29, fig. 6. — Est une branche usée.
Millepora repens? Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 680, pl. 15. fig. 30 (*Excl. fig.* 30*a*), 1839.
Chætetes repens. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t I, p. 49, 1850.

Polypier rameux, formé de branches assez grêles, ayant rarement plus de 5 millimètres de diamètre, souvent coalescentes. Calices assez serrés, un peu plus larges que hauts; la lèvre extérieure étant un peu échancrée dans son milieu et présentant de chaque côté de l'échancrure une petite dent moins forte que celle du bord opposé. Largeur des calices, un demi-millimètre.

Silurien (inférieur). *Etats-Unis :* M. J. Marcou l'a recueillie à Montmorency-Falls, près de Quebec.

Silurien (supérieur). *Suède :* Gothland. *Angleterre :* Dudley, Wenlock; M. Murchison l'a trouvée à Lincoln-Hill, Coalebrook-Dale, Benthall-Edge, Hurst-Hill, Sedgley.

Musées de Paris, de MM. de Verneuil, T. W. Fletcher.

C'est à cette espèce que paraît se rapporter le polypier altéré figuré par J. Hall, *Geol. of New-York*, p. 116, fig. 1, et qui est du Niagara group.

ALVEOLITES SEPTOSA.

Favosites septosus. Fleming, *Brit. anim.*, p. 529, 1828.
— S. Woodward, *Syn. table of Brit. Org. Rem.*, p. 5, 1830.
— Phillips, *Geol. of York*, 2ᵉ part., p. 200, pl. 2, fig, 6, 7, 8. 1836.
— M'Coy, *Syn. carb. foss. of Ireland,* p. 192, 1844.
Chætetes septosus. Keyserling, *Reise in Petschora*, p. 183, 1846.

Polypier en masse peu élevée, subconvexe ou submamelonnée, encroûtant et formé le plus souvent de couches superposées; calices inégaux, un peu irréguliers, mais, en général, polygonaux et n'offrant pas de bord saillant; murailles assez minces. La dent cloisonnaire impaire bien marquée et quelquefois opposée à deux petites dents, comme dans l'*A. denticulatus.* Largeur des calices un demi-millimètre, ou un peu plus.

Carbonifère. *Angleterre :* Corwen, Bristol; M. Phillips cite Lee dans le Northumberland. *Irlande*, suivant M'Coy. *Russie :* Nowgorod, suivant Keyserling.

Musées de Paris, de Bristol, de Géologie Pratique de Londres.

C'est probablement cette espèce que M. Portlock (*Report on Londonderry*, p. 327) a indiquée à Armagh, Donaghenry et Dorryloran, sous le nom de *Favosites fibrosa*.

ALVEOLITES DEPRESSA.

Favosites depressus. Fleming, *Brit. Anim.*, p. 529, 1828.
— S. Woodward, *Syn. table of Brit. Org. Rem.*, p. 5, 1830.
Favosites capillaris. Phillips, *Geol. of York*, 2e part., p. 200, pl. 2, fig. 3, 4, 5, 1836.
— Portlock, *Rep. on Londonderry*, etc., p. 327, 1843.
— M'Coy, *Syn. carb. foss. of Irel.*, p. 191, 1844.
Chætetes capillaris. Keyserling, *Reise in Petschora*, p. 183, 1846.

Cette espèce est très-voisine de l'*A. septosus;* elle s'en distingue par ses calices moins irréguliers et beaucoup plus petits : ils n'ont qu'un cinquième ou un quart de millimètre.

Carbonifère. *Angleterre :* Salop, Bristol; Phillips cite Gordale, Ribblehead. *Irlande :* Armagh, suivant Portlock. *Russie :* Petschora, suivant Keyserling.

Musées de Paris, de Bristol, de Géologie Pratique de Londres.

ALVEOLITES? SERIATOPORA.

Millepora ramis, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 98, tab. 4, fig. 15, 1849.
Milleporites repens. Wahlenberg, *Nov. Act. Soc. Upsal*, t. VIII, p. 100, 1821 (non Fougt).
Millepora repens (*pars*). Lonsdale, *Silur. Syst.*, pl. 15, fig. 30*a*, 1839.

Polypier dendroïde, à rameaux cylindriques. Murailles épaisses. Calices subcirculaires, nettement disposés en séries verticales, larges d'un demi-millimètre. Les trois cloisons peu distinctes; la lèvre inférieure des calices très-peu saillante. Diamètre des rameaux, 3 millimètres.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Dudley. *Etats-Unis :* M. J. Marcou l'a trouvée à Bear-Grass, près de Louisville, dans le Kentucky.

Musées de Paris, de M. T. W. Fletcher à Dudley.

C'est avec beaucoup de doute que nous rapprochons des Alvéolites ce polypier qui, lorsqu'il sera mieux connu, devra probablement former un genre particulier.

C'est peut-être à ce genre que se rapporte la *Calamopora alveolaris* Fischer, *Oryct. du gouv. de Moscou*, p. 159, pl. 35, fig. 1, 2, qui est fossile de Miatchkva et qui, dans la 1re édit., porte le nom de *Favosites placenta* et est indiquée de Zvenigorod.

M. Steininger (*Verst. des Ueberg. geb. der Eifel*, p. 11, 1849) vient de citer dans l'Eifel des espèces qu'il nomme *Alveolites squamosus*, *megastomus et ramosus*, mais qui sont trop imparfaitement décrites pour que nous puissions dire si elles sont ou non en double emploi avec celles que nous décrivons nous-mêmes.

IIe SOUS-FAMILLE. — CHÆTETINÆ.

Ce groupe comprend des polypiers massifs ayant les polypiérites toujours complétement soudés par leurs murailles, qui sont imperforées. On n'y observe ni cloisons distinctes, ni cœnenchyme proprement dit.

Genre CHÆTETES.

CHÆTETES, Fischer, *Oryctogr. du gouv. de Moscou*, p. 159. 1837.
DIANULITES et ORBITOLITES[1]? Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 180. 1829.
STENOPORA, Lonsdale *in* Ch. Darwin, *Geol. obs. on the volcanic Islands*, p. 161. 1844.
MONTICULIPORA, d'Orbigny, *Prod. de Pal.*, t. I, p. 25. 1850.

Polypier en masse plane, convexe ou subdendroïde, fréquemment mamelonnée. Polypiérites en général longs, basaltiformes. Calices subpolygonaux, ordinairement inégaux; murailles bien développées. Planchers nombreux, complets, horizontaux, ne se correspondant pas sur un même plan dans les différents individus. Pas de traces de cloisons.

Quelques années avant que M. Fischer eût établi ce genre, M. Eichwald avait figuré, sous le nom de *Dianulites* et d'*Orbitolites*, de petits polypiers qui paraissent être de jeunes masses du *Favosites Petropolitanus* de Pander. Indépendamment de l'incertitude qui nous reste sur les véritables affinités

[1] Ce mot avait déjà été employé dès 1816 par Lamarck pour désigner un genre de Foraminifères.

des corps ainsi nommés par M. Eichwald, nous pensons qu'on doit rejeter les coupes proposées par cet auteur, parce qu'elles ne sont pas suffisamment caractérisées. Nous réunirons encore dans la même division les espèces du terrain permien dont M. Lonsdale a formé le genre *Stenopora ;* les particularités qu'il a signalées nous paraissant de très-peu d'importance ou dues à des altérations mal appréciées. M. d'Orbigny a aussi créé un nom nouveau, celui de *Monticulipora*, pour les polypiers mamelonnés à la surface et présentant leurs plus grands calices sur les mamelons; mais ces fossiles offrent d'ailleurs une organisation de tout point semblable à celle des vrais Chætetes et nous ne savons même pas si les premières espèces qui ont reçu ce nom ne montrent pas toutes ces mêmes mamelons lorsque leur surface a été intégralement conservée. En tout cas, ce caractère ne saurait avoir une valeur générique.

Il peut rester beaucoup d'incertitude sur la position que doivent occuper les Chætetes dans le tableau de la classe des Polypes. L'absence de cloisons pourrait faire penser qu'ils n'appartiennent pas à l'ordre des Zoanthaires, et c'est ainsi que M. de Keyserling les place, avec les Stromatopores, parmi les Alcyonaires. Pourtant, si l'on tient compte de l'ensemble de leurs caractères, on est frappé de leur grande ressemblance avec les Favosites et surtout avec les *Beaumontia*, où la présence des cloisons n'est pas contestable; et si, d'un autre côté, on a égard à la fragilité de certaines cloisons poutrellaires probablement peu développées et à la difficulté d'observer en détail des polypiérites d'aussi petite taille dans des fossiles toujours plus ou moins altérés, il est permis de penser que ces espèces ont offert un appareil septal rudimentaire qui jusqu'à présent a échappé à nos investigations, et nous sommes ainsi conduits à admettre qu'elles doivent prendre place dans la famille des Favositides, où paraît les appeler la structure de leur Polypier.

Cinq autres genres ont comme les *Chætetes* un polypier massif et des murailles imperforées; ce sont les *Dania*, *Beaumontia*, *Dekayia*, *Constellaria* et *Labechia*. La *Dania* diffère par l'union de ses planchers à travers les différents polypiérites; les *Beaumontia*, par leurs planchers vésiculeux; la *Dekayia*, par ses petites saillies columnaires aux angles des calices. Dans la *Labechia* les murailles sont lobées et interrompues comme chez les Hydnophores; et la *Constellaria* se distingue par la forme de ses calices, qui est subcirculaire, et la disposition étoilée d'un certain nombre d'entre eux.

Le genre *Chætetes* paraît être le seul de toute la famille qui se montre dans

les quatre grands étages palæozoïques. Nous y avons même rapporté deux polypiers qui sont fossiles du terrain triasique de Saint-Cassian (voy. plus haut, p. 154). Il renferme beaucoup d'espèces, mais il est probable que, lorsqu'on les connaîtra mieux, plusieurs d'entre elles devront être réunies.

CHÆTETES RADIANS.

Pl. 20, fig. 4, *4a*.

CHÆTETES RADIANS. Fischer, *Oryct. de Moscou*, p. 160, pl. 36, fig. 3, 1830.
CHÆTETES DILATATUS, CYLINDRICUS et JUBATUS. *Ibid.*, p. 160 et 161, pl. 36, fig. 1, 2 et 4, 1830.
CHÆTETES EXCENTRICUS. Fischer, *Oryct. de Moscou*, p. 159, pl. 35, fig. 5, 6, 1837. — Dans l'explication des planches de 1830, il porte le nom de *Favosites excentrica.*
CHÆTETES RADIANS. Lonsdale, *Russ. and Ural*, t. I, p. 595, pl. A, fig. 9, 1845.
CHÆTETES DILATATUS. *Ibid.*, p. 596.

Polypier en masse élevée, pyriforme, à surface fortement convexe, présentant des calices polygonaux à murailles toujours simples et bien développées. Ces calices sont peu inégaux en largeur, ils ont presque toujours deux tiers de millimètre environ, mais ils sont tantôt plus allongés dans un sens, tantôt plus triangulaires ou tétragonaux ou hexagonaux, etc. Les individus sont extrêmement longs et irradient de la base au sommet. Murailles non perforées. Planchers horizontaux distants de deux tiers de millimètre.

CARBONIFÈRE. *Russie :* Miatchkova; Andoma, près le lac Onéga; Peredki (Valdaï); canal de Marie, près Vitegra. M. Fischer cite Pakhra, Tessovo, Grigorievo, et M. Lonsdale, Kaluga et Borovitchi, près de Valdaï. M. Keyserling (*Reise in das Petschoraland*, p. 183), qui confond cette espèce avec l'*Alveolites depressa* (*Favosites capillaris* Phillips), l'indique des monts Timan. *Angleterre :* Hilsington Barrow, près Kendal.

Musées de Paris, de la Société Géologique de Londres, de M. de Verneuil.

Le CHÆTETES CONCENTRICUS, Fischer, *Op. cit.*, p. 160, qui est de Grigorievo, ne diffère peut-être pas du *C. radians.*

CHÆTETES PETROPOLITANUS.

FAVOSITES PETROPOLITANUS. Pander, *Russischen reiche*, p. 105, tab. 1, fig. 6, 7, 10 et 11. (*Excl.*, *fig.* 8.) — Les figures 12, 13, 14 et 15 de la tab. 2 ne paraissent pas en différer beaucoup. 1830.

CALAMOPORA FIBROSA (*pars*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 215, tab. 64, fig. 9, 1833 (non tab. 28, fig. 3).

FAVOSITES HEMISPHERICUM. Stephan Kutorga, *Sweit. Beitr. zur Geogn. und Paleont. Dorpat's*, p. 40, tab. 8, fig. 5 et tab. 9, fig. 3, 1837.

CALAMOPORA FIBROSA. Eichwald, *Sil. Syst. in Esthland*, p. 197, 1840.

FAVOSITES LYCOPODITES. Lardner Vanuxem, *Geol. of New-York*, 3e part., p. 46, fig. 3, 1842.

— Will. Mather, *Geol. of New-York*, 1re part., p. 397, fig. 3, 1843.

CALAMOPORA FIBROSA. Castelnau, *Terr. sil. de l'Amér. du Nord.*, pl. 19, fig. 4, 1843.

CHÆTETES PETROPOLITANUS. Lonsdale, *in* Murchis., Vern. et Keys. *Russ. and Ural*, t. I, p. 596, tab. A, fig. 10, 1845.

— Keyserling, *Reise in Petsch.*, p. 180, 1846.

FAVOSITES PETROPOLITANA. M'Coy, *Syn. of the sil. foss. of Irel.*, p. 64, pl. 4, fig. 21, 1846.

CHÆTETES LYCOPERDON (*pars*). Hall, *Paleont. of New-York*, t. I, p. 64, pl. 23, fig. 1 et pl. 24. fig. 1 *a-h*. — Peut-être aussi pl. 75, fig. 2, 1847. (*Cæt. excl.*)

CHÆTETES RUGOSUS? *Ibid.*, t. I, p. 67, pl. 24, fig. 2.

CHÆTETES PETROPOLITANUS, LYCOPERDON et SUBFIBROSUS. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 25 et 108, 1850.

Polypier ordinairement libre, à base plane ou concave, recouverte d'une épithèque complète plissée concentriquement, à surface supérieure régulièrement convexe et en général hémisphérique, présentant des tubérosités arrondies, obtuses, larges de 3 millimètres, mais très-variables en saillie dans les divers individus, probablement par suite du degré d'usure. Dans la plupart des échantillons ce caractère n'est plus indiqué que par de plus grands calices à murailles plus épaisses, rapprochés par petits groupes dans les points correspondant aux mamelons. Les calices sont assez inégaux, ordinairement polygonaux, quelquefois subcirculaires, les plus grands n'ont guère plus d'un demi-millimètre. Il n'y a pas de trous à la muraille. Les planchers sont horizontaux, complets, distants entre eux d'un cinquième de millimètre. On distingue quelques vestiges de cloisons. Les jeunes masses sont plates et discoïdes.

SILURIEN (inférieur.) *Etats-Unis :* Ottawa River (Canada); entre Quebec et Montmorency-Falls; Trenton, Elk River Hill, à 4 milles ouest de Fayetteville, Lincoln Co. (Tennessée); entre Lebanon et Liberty (Tennessée); Montreal (Canada); Ohio; Cincinnati (Ohio). M. Marcou vient de trouver cette espèce à Madison. M. Vanuxem dit qu'elle est très-abondante à Frankfort (Kentucky), où elle a reçu le nom de *Trianisites Cliffordii*. M. Hall cite

encore beaucoup d'autres localités dans le calcaire de Trenton (*Op. cit.* p. 67). *Russie :* Saint-Pétersbourg, côtes de l'Esthonie, Paggart et Osersky (Esthonie); la rivière Wolcoff, Sandvig. M. Kutorga cite Wollust, et les auteurs de la *Géologie de la Russie* l'ont recueillie sur les bords de la rivière Siass, dans les ravins de Pulkovka et Popovka, au sud de Saint-Pétersbourg, sur le plateau de Czarskœcelo, et au bord de la mer de Narva à Reval. *Angleterre :* Caradoc, Ony river. *Irlande :* M'Coy cite Glounmore et Ventry Harbour, dans le comté de Kerry; Knockmahon, Tramore et Ballydowan-Bay, dans le comté de Waterford.

C'est sans doute par erreur que Goldfuss (*Op. cit.*, p. 215) a indiqué cette espèce comme provenant du terrain devonien de Bensberg et de l'Eifel; car à la table générale il cite au contraire l'Amérique du Nord.

Musées de Paris, de l'École des Mines, de la Société Géologique de Londres, de MM. de Verneuil et d'Orbigny.

Nous sommes portés à croire que les ORBITOLITES HEMISPHERICUS, Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 179, tab. 2, fig. 1; ORBITOLITES APICULATUS, *ibid.*, p. 180, tab. 2, fig. 3, et DIANULITES PYRIFORMIS, *ibid.*, p. 181, tab. 2, fig. 2, ne sont que de jeunes exemplaires du *Chætetes petropolitanus*.

CHÆTETES PANDERI.

FAVOSITES PETROPOLITANUS (*pars*). Pander, *Russischen reiche*, tab. 1, fig. 8, 1830. (*Cæt. excl.*)

Polypier en forme turbinée, élevée, présentant quelquefois des saillies circulaires et entièrement entourée par une forte épithèque plissée, à surface supérieure circulaire, plane ou légèrement convexe. Cette espèce est très-voisine du *Chætetes petropolitanus*. Elle paraît n'en différer que par sa forme générale et en ce que peut-être aussi les mamelons qui n'existent pas dans les échantillons de cette dernière espèce que nous avons observés sont indiqués ici par de petits cercles irréguliers de calices presque circulaires. Ces calices sont du reste de même grandeur.

SILURIEN inférieur. *Russie :* Saint-Pétersbourg.

Coll. de Verneuil.

Ce Polypier ne diffère peut-être pas de l'espèce précédente, toutefois nous n'avons pas vu de passage entre les deux formes.

CHÆTETES FILIASA.

MONTICULIPORA FILIASA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 25, 1850.

Polypier largement fixé sur des coquilles, à surface très-fortement convexe, présentant de petits mamelons arrondis, subconiques, un peu saillants, à peine larges de 2 millimètres et distants entre eux du double de leur diamètre. Les plus grands calices portés sur ces mamelons n'ont guère qu'un quart ou un tiers de millimètre de largeur.

SILURIEN (inférieur). *Etats-Unis* (Blue limestone) : Kentucky, Franckfort, Cincinnati (Ohio), Oxford.

Coll. d'Orbigny, de Verneuil.

CHÆTETES DALII.

Pl. 19, fig. 6, 6*a*.

Polypier dendroïde, à rameaux cylindriques, larges de 6 à 8 millimètres; présentant à leur surface de petits mamelons coniques saillants, distants de 2 ou 3 fois leur diamètre. Calices à bords un peu épais, subégaux, subcirculaires, n'ayant qu'un tiers ou même un quart de millimètre.

SILURIEN (inférieur). *Etats-Unis :* Ohio.

Coll. de Verneuil.

CHÆTETES RAMOSUS.

Pl. 19, fig. 2, 2*a*.

MONTICULIPORA RAMOSA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 25, 1850.

Polypier rameux, à branches cylindroïdes de 6 à 10 millimètres de diamètre, présentant des mamelons subconiques quelquefois un peu comprimés, mais toujours très-saillants, ordinairement larges et hauts d'un millimètre et demi, distants à peu près de leur diamètre. Les calices très-peu inégaux. Ceux des cônes n'étant pas plus grands que les autres et d'environ un cinquième de millimètre de largeur. Le sommet des cônes est formé de matière compacte.

SILURIEN (inférieur). *Etats-Unis* (Blue limestone) : Cincinnati (Ohio), Madison.

Musées de Paris, de l'Ecole des Mines, de MM. d'Orbigny et de Verneuil.

CHÆTETES MAMMULATUS.

Pl. 19, fig. 1, 1*a*.

MONTICULIPORA MAMMULATA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 25, 1850.

Polypier de forme très-variable diversement gibbeuse et lobée, en général en frondes larges, épaisses de 6 millimètres environ; mamelons bien prononcés, souvent un peu allongés, distants d'une fois ou deux leur largeur. Calices polygonaux, peu inégaux, larges d'un cinquième de millimètre, à peine distincts sur le sommet des mamelons.

SILURIEN (inférieur). *Etats-Unis* (Blue limestone) : Cincinnati (Ohio), Oxford (Ohio), Dayton, Coralton près Dayton (Ohio).

Coll d'Orbigny, de Verneuil.

CHÆTETES FRONDOSUS.

Pl. 19, fig. 5, 5*a*.

MONTICULIPORA FRONDOSA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 25, 1850.

Polypier en larges frondes, épaisses de quelques millimètres; mamelons arrondis, peu saillants, subradiés, larges d'un millimètre et demi, et distants d'une fois et demi, rarement deux fois leur largeur, présentant à leur sommet les plus grands calices : ceux-ci ont un tiers de millimètre, et les plus petits un cinquième.

SILURIEN (inférieur). *Etats-Unis* (Blue limestone) : Cincinnati (Ohio), Oxford (Ohio).

Coll. d'Orbigny, de Verneuil.

CHÆTETES PAVONIA.

Pl. 19, fig. 4, 4*a*.

PTILODICTYA PAVONIA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 22, 1850.

Polypier en lames frondescentes, épaisses seulement de 2 ou 3 millimètres, à mamelons à peine saillants, larges et peu espacés. Calices polygonaux, souvent tétragonaux, ceux des mamelons plus grands que les autres, et larges d'un tiers de millimètre.

SILURIEN (inférieur). *Etats-Unis :* Cincinnati (Ohio).

Coll. d'Orbigny, de Verneuil.

CHÆTETES TUBERCULATUS.

Pl. 19, fig. 3, 3*a*.

Polypier très-mince, encroûtant. Les mamelons sont tous comprimés et allongés dans une même direction longitudinale, assez saillants, longs de 2 ou 3 millimètres, larges d'un ou d'un demi, distants entre eux de deux fois leur largeur. Le sommet des mamelons est un peu compacte. Calices peu inégaux, de forme un peu variable; ceux des mamelo s pourtant un peu plus grands, et larges d'un tiers de millimètre. Cette espèce est très-voisine du *Chætetes mammulatus;* elle paraît en différer pourtant par ses mamelons toujours plus allongés et moins saillants, et ses calices sont un peu plus grands.

Silurien (inférieur). *Etats-Unis* (Blue limestone) : Cincinnati, Oxford, Springfield, Lebanon (Ohio).

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Dudley.

Coll. de Verneuil, T. W. Fletcher.

CHÆTETES RUGOSUS.

Pl. 20, fig. 6, 6*a*.

Polypier rameux et très-semblable au *Chætetes ramosus,* les calices ont à peu près la même largeur; mais il en diffère en ce que les monticules, qui sont très-allongés horizontalement, tendent à s'unir entre eux, de manière à simuler de gros bourrelets transversaux très-saillants. Ces bourrelets n'ont guère plus d'un millimètre d'épaisseur, et sont distants entre eux de 2 fois autant. Les calices sont tous presque égaux et larges d'un quart de millimètre.

Silurien (inférieur). *Etats-Unis :* Cincinnati (Ohio).

Coll. de Verneuil, où ce Polypier est indiqué sous le nom de *Ceriopora rugosa* (Dale Owen) qui probablement n'a pas été publié.

CHÆTETES TORRUBIÆ.

Pl. 20, fig. 5, 5*a*.

Chætetes Torrubiæ. De Verneuil et J. Haime, *Bull. Soc. Géol. de France*, 2e série, t. VII, p. 162, 1850.

Polypier subrameux, les branches ayant 1 à 2 centimètres de diamètre.

Les mamelons arrondis, médiocrements saillants, larges de 2 millimètres, assez compactes, distants entre eux de 2 ou 3 fois leur diamètre. Calices un peu inégaux, presque tous polygonaux. Ceux des mamelons sont les plus grands; ils ont un demi-millimètre ou deux tiers de millimètre de largeur.

DEVONIEN. *Espagne :* Asturies. *Westphalie :* Eifel. *France :* Viré (Sarthe); Ferques.

Coll. de Verneuil, Bouchard.

CHÆTETES TRIGERI.

Pl. 17, fig. 6, 6*a*.

Polypier en masse convexe; polypiérites irradiant du centre de la base, droits et assez réguliers. Calices un peu inégaux, subpolygonaux; murailles assez minces, présentant sur leurs pans de petites stries transversales légèrement concaves. Planchers parfaitement horizontaux, distants entre eux d'un demi-millimètre. Largeur des calices, un millimètre ou un et demi.

DEVONIEN. *France :* Brulon (Sarthe).

Coll. Guéranger.

Nous dédions cette espèce à M. Triger, qui a étudié avec beaucoup de soin les terrains si variés de la Sarthe et qui prépare une carte géologique de ce département.

Il est probable que la FAVOSITES COMMUNIS, Lamouroux, *Exp. méth.*, p. 66, pl. 75, fig. 1 et 2 (1821), et *Encyclop. Zooph.*, p. 388 (1824); Milne-Edw., *Ann. de la 2e éd. de Lamarck*, t. II, p. 321, n'en diffère pas : mais elle est trop grossièrement figurée pour qu'on puisse l'assurer.

Le CHÆTETES COLUMNARIS, Hall, *Pal. of. N.-Y.*, t. I, p. 68, pl. 23, fig. 4 (1847), est aussi très-voisin de cette espèce, si même il ne lui est identique; il est du calcaire de Trenton dans le comté de Lewis.

CHÆTETES GOLDFUSSI.

CALAMOPORA SPONGITES. Goldfuss, *Petref.*, p. 216, pl. 64, fig. 10, 1833 (non Goldfuss, pl. 28, fig. 3).

CERIOPORA GOLDFUSSII. Michelin, *Icon.*, p. 190, pl. 48, fig. 9, 1845.

CERIOPORA AFFINIS. *Ibid.*, p. 189, pl. 48, fig. 10.

Ceriopora Boloniensis. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 108, 1850.
Ceriopora Goldfussii et affinis. *Ibid.*

Polypier rameux, en branches grêles, ne paraissant pas présenter de petits monticules à sa surface. Calices un peu inégaux, n'ayant qu'un tiers ou un quart de millimètre, séparés par des murailles un peu épaisses et souvent subcirculaires.

Devonien. *France :* Ferques, Viré.

Musées de Paris, de Verneuil, Michelin, Bouchard.

Nous ne pouvons pas distinguer de cette espèce un exemplaire à branches confluentes de Torquay et un Polypier extrêmement altéré provenant du terrain cambrien de Bala. C'est encore ici qu'il faut citer les petits rameaux figurés dans le *Silurian System*, pl. 15 bis, fig. 7, 7[a] (Cæt. excl.), sous le nom de *Favosites fibrosa*, et qui sont indiqués, p. 683, comme ayant été trouvés dans le calcaire de Wenlock, à Golden Grove, Old Radnor, Botville, etc.

CHÆTETES TUMIDUS.

Calamopora tumida. Phillips, *Geol. of New-York*, 2e part., p. 200, pl. 1, fig. 49-57, 1836.
Favosites scabra ou Calamopora fibrosa. De Koninck, *Anim. foss. des terr. carb. de la Belgique*, p. 9, pl. B, fig. 1 et 5, 1842. — Échantillon altéré.
Calamopora inflata. *Ibid.*, p. 10, pl. A, fig. 8. — Exemplaire à branches grosses et à calices très-petits.
Alveolites irregularis. *Ibid.*, p. 11, pl. B, fig. 2.
Favosites tumida. Portlock, *Rep. Geol. of Londonderry*, etc., p. 326, pl. 22, fig. 4, 1843.
— M'Coy, *Syn. carb. foss. of Irel.*, p. 193, 1844.
Alveolites tumida. Michelin, *Icon.*, p. 259, pl. 60, fig. 2, 1846.
Alveolites irregularis. *Ibid.*, p. 260, pl. 60, fig. 4.
Alveolites scabra. *Ibid.*, p. 259, pl. 60, fig. 3.
Favosites inflata. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. 3, p. 134, 1849.
Chætetes Koninckii. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 161, 1850.
Ceriopora irregularis. *Ibid.*, p. 161.
Favosites tumida. *Ibid.*, p. 160.
Ceriopora tumida. *Ibid.*, p. 161.
Ceriopora inflata. *Ibid.*, p. 161.

Polypier en branches cylindroïdes, de grosseur variable. Calices inégaux, ayant les bords un peu épais; ordinairement il en tient 4 dans un millimètre.

On observe à la surface des mamelons très-peu saillants, mais assez compactes, dont les calices sont un peu plus grands que les autres et presque circulaires.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Tournay, Visé. *Angleterre :* Phillips cite Harrogate, Greenhow-hill, Brough, Kirby Lonsdale, Middleham, Florence Court, Arran; et M. M'Coy Kendal, Hook, Clonea, Currens. *Irlande :* Kulkeag, dans le comté de Fermanagh; M. Portlock ajoute Clogher, Benburn dans le comté de Tyrone.

Musées de Paris, de l'École des Mines, de la Société Géologique de Londres, de M. de Verneuil.

Nous avons observé dans la collection de la Société Géologique de Londres un exemplaire très-mal conservé, provenant de Llandeilo Flags, Marloes Bay, et qui ne nous a pas paru différer des exemplaires carbonifères.

Nous sommes tentés de croire que la *Verticillopora dubia*, M'Coy, *Syn. of Carbon. foss. of Ireland*, p. 194, pl. 27, fig. 12; *Ceriopora dubia*, d'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 161, appartient encore à cette espèce. Carbonifère. Irlande.

Il est possible que le *Ramose milleporite*, Parkinson, *Org. rem.*, t. II, pl. 8, fig. 3, s'y rapporte également. M. S. Woodward, *Syn. table of Brit. org. rem.*, p. 5, 1850, le nomme *Millepora ramosa*. Il est du Wiltshire.

CHÆTETES FLETCHERI.

FAVOSITES SPONGITES (*pars*). Lonsdale, *in* Murchison, *Sil. Syst.*, pl. 15 *bis*, fig. 9, 9*a*, 9*b* (*Cæt. excl.*), 1839 (non *Calamopora spongites*, Goldfuss).

Polypier dendroïde, à branches grêles de 3 à 5 millimètres, ne montrant pas de monticules distincts à la surface. Calices de deux sortes : les uns circulaires, ayant un tiers de millimètre de diamètre, assez serrés, et séparés par d'autres calices subpolygonaux beaucoup plus petits.

SILURIEN (supérieur). *Angleterre :* Dudley.

Mus. de Paris, de la Société Géologique de Londres, de MM. Fletcher, de Verneuil, Michelin.

CHÆTETES PULCHELLUS.

Polypier rameux; branches souvent un peu comprimées, larges de 5 millimètres à un centimètre. Mamelons larges et peu saillants, substellés. Calices assez régulièrement hexagonaux, très-inégaux; ceux du milieu des mamelons larges d'un demi-millimètre et au moins une fois plus grands que ceux des intervalles.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Wenlock, Dudley, Coalebrook Dale. Coll. de la Société Géologique de Londres, de Verneuil, Fletcher.

CHÆTETES? BOWERBANKI.

Favosites spongites (*pars*). Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 683, pl. 15 *bis*, fig. 8*c*, 8*d*, 8*e* (*Cæt. excl.*), 1839 (non *Calamopora spongites* Goldfuss).

Discopora squamata? *Ibid.*, p. 679, pl. 15, fig. 23.

Polypier subsphérique ou gibbeux ou tout à fait dendroïde, à surface supérieure, sans monticules prononcés, calices serrés, à bords minces, un peu penchés, un peu irréguliers, un peu inégaux, subpolygonaux, d'un millimètre ou d'un demi-millimètre de largeur, simulant ceux d'un Alveolites, mais ne montrant pas de dent cloisonnaire.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Much Wenlock, Benthall Edge, Dudley, Walsall; M. Lonsdale cite encore Hurst Hill, Sedgley.

Coll. de Verneuil, Bowerbank, Fletcher.

C'est peut-être à cette espèce qu'il faut rapporter l'exemplaire altéré figuré par Portlock, *Report on the Londonderry*, p. 326, pl. 21, fig. 2*, sous le nom de *Favosites polymorpha*. Il est de Desertcreat.

CHÆTETES MILLEPORACEUS.

Polypier en masse gibbeuse. Polypiérites capilliformes très-longs. Calices polygonaux, un peu inégaux, d'un quart de millimètre de diamètre. Planchers complets, très-également espacés. On en compte 40 dans la longueur d'un centimètre. Les planchers ne se correspondent pas d'un individu à un autre. Murailles bien développées.

Carbonifère. *Etats-Unis :* Monts Cumberland (Tennessee), Newburg près Evansville sur l'Ohio.

Coll. de Verneuil (sous le nom probablement inédit de *Calamopora milleporacea*, Troost).

CHÆTETES CRINITUS.

STENOPORA CRINITA. Lonsdale, *in* Strzelecki, *New South Wales and Van-Diemen island*, p. 265, pl. 8, fig. 5, 1845.

Ce Polypier forme des masses convexes considérables et très-élevées dans lesquelles on distingue assez nettement des couches d'accroissement. Les calices sont un peu inégaux, à bords minces, polygonaux, larges d'environ un millimètre. Les planchers sont exactement horizontaux.

Illawara, Nouvelle-Galles du Sud.

Mus. de Bristol.

CHÆTETES CRASSUS.

STENOPORA CRASSA. Lonsdale, *in* Murch. Vern., et Keys. *Russ. and Ural*, t. I, p. 632, tab. A, fig. 12, 1845.
— Keyserling, *Reise in Petschora*, p. 183, 1846.

« Polypier rameux; branches épaisses, divergentes; tubes longs, légèrement inclinés et polygonaux dans l'axe des branches, brusquement courbés en dehors vers la périphérie; des contractions accidentellement visibles dans les portions courbées, surface extérieure imparfaite. » (Lonsdale, *l. c.*).

PERMIEN. *Russie :* Ust-Vaga, suivant Lonsdale; Wytschegda, suivant Keyserling.

CHÆTETES HETEROSOLEN.

CALAMOPORA FIBROSA. Lonsdale, *in* M., V. et K. *Russ. and Ural*, t. I, p. 408, 1845.
CHÆTETES HETEROSOLEN. Keys., *Reise in das Petsch.*, p. 181, fig. *a* et *b*, 1846.

Nous ne connaissons cette espèce que par les figures qu'en a données M. Keyserling. Elle paraît remarquable par l'égalité des polygones calicinaux et la grande épaisseur des murailles, si toutefois ces caractères ne sont pas dus à des circonstances de fossilisation particulières.

SILURIEN. Ylytsch.

C.? OVATA. *Stenopora ovata*, Lonsdale *in* Strzelecki, *New South Wales and Van Diemen's land*, p. 263, pl. 8, fig. 3 (1845), paraît être un Chætetes branchu dont les rameaux ont 15 mill. de diamètre et les calices sont larges de 1/2 mill

Monts Wellington et Dromedary, plaines de Norfolk, Terre de Van Diemen.

C.? INFORMIS. *Stenopora informis,* Lonsdale, *ibid.*, p. 264, pl. 8, fig. 4, est en masse sublobée; les calices sont larges d'environ un demi-millimètre. — Spring Hill, Terre de Van Diemen.

On devra appeler CHÆTETES TASMANIENSIS la *Stenopora Tasmaniensis*, Lonsdale *in* Darwin, *Geol. obs. on the volc. Island*, p. 161 (1844).

Nous rapporterons avec beaucoup de doute au genre Chætetes 3 espèces du terrain permien, décrites et figurées par M. Will. King, *Permian fossils of England* (1850).

Ce sont :

C.? MACKROTHII. *Calamopora Mackrothii*, Geinitz, *Verst. der Deutsch. Zechsteingeb.*, p. 17, pl. 8, fig, 10 (1848); King, *op. cit.*, p. 26, pl. 3, fig. 3-6 (1850). — Permien. Tunstall Hill, Humbleton Hill, suivant King.

C. COLUMNARIS. *Stenopora columnaris*, King, *op. cit.*, p. 28, pl. 3, fig. 7, 8 et 9. — Permien. Humbleton, Tunstall Hill, et Whitley.

C. BUCHIANA. *Alveolites Buchiana*, King, *op. cit.*, p. 30, pl. 3, fig. 10, 11 et 12. — Permien. Humbleton Hill.

Nous croyons qu'il faut encore citer ici les polypiers suivants, qui sont trop imparfaitement décrits et figurés pour être déterminés :

MILLEPORA GRONINGANA, Morren, *Descr. Corall. Belg.*, p. 25, tab. 6, fig. 1, 2.

CHÆTETES LYCOPERDON (*pars*), Hall, *Paleont. of New-York*, t. I, p. 48 pl. 12, fig. 3, et pl. 24, fig. 1 *g*. Espèce dendroïde de Watertown.

CHÆTETES — ? Hall, *ibid.*, p. 18, pl. 4, fig. 7. Du calcaire de Chazy.

FAVOSITES —. Pander, *Beitr. zur Geogn. des Russischen reiches*, tab. 29, fig. 7 (1830).

Quant au *Chætetes subantiqua*, d'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 161 (*Orbiculites antiqua*, M'Coy, *Syn. Carb. foss. of Irel.*, p. 195, pl. 26, fig. 16), il est probable qu'il n'appartient pas à la classe des Polypes. Nous regardons comme des Bryozoaires les *Chætetes antiqua* d'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 49 (*Discopora antiqua*, Lonsdale, *Sil. Syst.*, pl. 15, fig. 21); *Chætetes subfavosa,* d'Orbigny, *ibid.*, p. 49 (*Discopora favosa*, Lonsdale, *op. cit.*, pl. 15, fig. 22); *Chætetes irregularis*, d'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 49 (*Berenicia irregularis*, Lonsdale,

op. cit., pl. 15, fig. 20), et *Chætetes megastoma*, d'Orbigny, ibid., p. 161 (*Berenicia megastoma*, M'Coy, *Syn. Carb. foss. of Irel.*, p. 195, pl. 26, fig. 13).

Genre DANIA.

Dania, Milne Edw. et J. Haime, *Comptes rend. de l'Acad. des Sc.*, t. XXIX, p. 261 (1849).

Polypier massif, formé de polypiérites prismatiques, intimement soudés par leurs murailles, qui sont bien développées. Planchers parfaitement horizontaux et se continuant à travers les divers polypiérites, de façon à constituer des plaques continues qui divisent la masse commune en une quantité d'étages superposés. Calices subpolygonaux. Pas de traces de cloisons.

On voit d'après ces caractères que la *Dania* est très-voisine des Chætetes, mais elle s'en distingue suffisamment par la continuité des planchers à travers tous les individus de la même masse; et cette disposition ne se représente pas ailleurs, au moins avec cette parfaite régularité.

Nous dédions ce genre à M. J. Dana, auteur de l'ouvrage le plus considérable qui ait paru dans ces derniers temps sur la classe des Polypes.

Nous ne connaissons encore qu'une espèce.

DANIA HURONICA.

Pl. 18, fig. 2, 2*a*, 2*b*.

Dania huronica. Milne-Edwards et Jules Haime, *Compt. rend.*, t. XXIX, p. 261, 1849.

Polypier en masse élevée, formé de polypiérites prismatiques sensiblement parallèles et divisés transversalement par des planchers horizontaux; ces planchers sont exactement situés sur les mêmes plans dans les divers individus et constituent des lames continues, inégalement rapprochées. Calices très-inégaux, en général polygonaux, quelques-uns subcirculaires, à murailles toujours simples et minces; les plus grands n'ont guère qu'un millimètre de largeur. On ne distingue pas de cloisons.

Silurien. *Amérique du Nord :* Ile de Drummond sur le lac Huron.
Coll. Ch. Stokes.

Genre BEAUMONTIA.

Polypier ordinairement massif. Polypiérites en général prismatiques et soudés par leurs murailles, mais quelquefois libres partiellement. Murailles minces, entourées d'une épithèque. Planchers vésiculeux ou au moins irréguliers, montrant quelquefois sur leur surface des stries cloisonnaires.

Ce genre, auquel nous donnons le nom de notre célèbre géologue, M. Elie de Beaumont, est le seul de la sous-famille des *Chætetinæ* qui présente des planchers irréguliers ou vésiculaires, et il correspond aux *Michelinia* parmi les Favositides à murailles perforées.

Ce groupe est composé de quatre espèces : deux appartenant au terrain silurien et deux au carbonifère.

BEAUMONTIA VENELORUM.

Pl. 16, fig. 6, 6*a*, 6*b*.

Polypier en masse arrondie et élevée. Polypiérites basaltiformes, montrant, lorsqu'ils sont désagrégés par la fossilisation, des murailles minces, non perforées, recouvertes d'une épithèque finement plissée en travers, qui laisse apercevoir des stries costales longitudinales. Calices extrêmement inégaux, les grands ayant 6 millimètres de largeur. Des planchers presque horizontaux entremêlés avec d'autres vésiculaires. Sur les premiers on distingue des rayons cloisonnaires qui paraissent se rapporter à 3 cycles.

Devonien. *France :* Nehou (Manche).

Coll. de Verneuil.

BEAUMONTIA EGERTONI

Polypier élevé, en masse lobée. Polypiérites basaltiformes, un peu contournés, présentant des stries costales distinctes sous l'épithèque. Calices très-inégaux; les grands, larges de 6 millimètres. Planchers serrés, pour la plupart horizontaux et légèrement convexes; quelques-uns seulement sont incomplets et subvésiculaires.

Carbonifère. *Irlande :* Sracrapagh, comté de Fermanagh (Sir Ph. G. Egerton).

Coll. de la Société Géologique de Londres.

BEAUMONTIA LAXA.

Columnaria laxa. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e série, t. III, p. 122, 1849.

Polypiérites très-longs, tantôt libres et cylindriques, tantôt rapprochés, unis et prismatiques, ou présentant tous les passages entre les deux états. Ils sont entourés d'une épithèque complète assez forte, et qui ne laisse pas apercevoir de stries costales dans les individus ou dans les parties d'individus qui restent libres. Au contraire, sur les pans des polypiérites prismatiques, les plis transversaux de l'épithèque sont affaiblis, et l'on distingue très-nettement des stries costales droites et assez serrées. L'intérieur des chambres viscérales est entièrement rempli par des vésicules très-grandes, irrégulières, convexes en haut, inclinées en bas et en dedans, et qui ne constituent jamais des planchers complets. Hauteur 20 centimètres; diamètre des individus 8 millimètres.

Carbonifère. *Angleterre :* Wellington, Derbyshire.

Musées de Cambridge, de Verneuil.

BEAUMONTIA? GUERANGERI.

Pl. 17, fig. 1, 1*a*.

Polypier lobé, gibbeux ou subrameux. Calices inégaux, à bords ordinairement simples et polygonaux, quelquefois doubles et subcirculaires. Murailles médiocrement épaisses, paraissant imperforées; planchers bien développés; beaucoup sont horizontaux. les autres plus ou moins obliques et irréguliers. Largeur des grands calices, 3 ou 4 millimètres; beaucoup n'en ont que 2.

Devonien. *France :* Viré, Brulon (Sarthe), Brest.

Mus. de Paris, Guéranger, de Verneuil.

Genre DEKAYIA.

Polypier à calices polygonaux, à murailles fortes, et munies en certains points de petites colonnes pointues, semblables à celles qu'on observe dans d'autres familles, chez les *Stylocœnia* et les *Protaræa*. Pas de traces de cloisons.

Ce genre, qui ne renferme qu'une seule espèce, se distingue de toutes les autres Favositides, par la présence des petites colonnes qui hérissent sa surface. Sous tous les autres rapports il est extrêmement voisin des Chætetes.

DEKAYIA ASPERA.

Pl. 16, fig. 2, 2*a*.

Polypier en masse subramifiée et un peu irrégulière. Calices petits, polygonaux, à murailles simples, peu inégaux, présentant à leurs angles et à des distances variables des cônes très-saillants, compactes, aigus et striés, qui donnent un aspect spinuleux à la surface. Largeur des calices, un quart de millimètre. Planchers horizontaux.

SILURIEN (inférieur). *États-Unis :* Cincinnati (Ohio).

Coll. de Verneuil.

GENRE CONSTELLARIA.

CONSTELLARIA. Dana, *Zoophytes*, p. 537 (1849).
STELLIPORA, Hall, *Paleont. of New-York*, p. 79 (1847).

Polypier en masse dendroïde, présentant à sa surface des mamelons étoilés. Les calices sont subcirculaires et placés sur les rayons des étoiles aussi bien que dans leurs intervalles. Murailles très-épaisses; planchers nombreux et horizontaux.

M. Dana a établi ce genre pour un Polypier remarquable, que M. Van Cleve avait nommé dans sa collection *Ceriopora constellata*. C'est une espèce qui, par l'aspect général, ressemble en effet beaucoup aux Cériopores et à quelques autres Bryozoaires; nous ne la plaçons parmi les Polypiers que parce que nous avons pu constater, de même que M. Dana, la présence de planchers qui divisent les chambres des polypiérites en loges superposées. Ce caractère, qu'on n'a observé chez aucun Bryozoaire, nous a été d'un grand secours dans plusieurs circonstances où la distinction entre le Squelette pierreux de ces deux classes serait autrement très-difficile.

La *Constellaria* diffère des Chætetes et des autres genres de cette sous-famille par la disposition de ses calices. L'épaisseur de ses murailles la rapproche un peu des *Pocilloporinæ*.

CONSTELLARIA ANTHELOIDEA.

Pl. 20, fig. 7, 7*a*, 7*b*.

STELLIPORA ANTHELOIDEA. Hall, *Paleont. of New-York*, t. I, p. 79, pl. 26, fig. 10, 1847. — Très-mauvaise figure.
— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 22, 1850.

Polypier en frondes plates plus ou moins ramifiées, présentant à la surface sur tous les côtés des mamelons en étoiles. Ces étoiles sont formées par 6, 8 ou 10 rayons en côtes saillantes et séparés par des sillons bien marqués. Ces étoiles sont assez rapprochées, en général à peine d'une fois leur diamètre, quelquefois oblongues dans une direction où elles se confondent par 2 ou par 3. Les rayons présentent deux ou trois séries de pores circulaires et finement bordés, qui n'ont qu'un quart de millimètre en diamètre. Des pores semblables recouvrent les espaces compris entre les étoiles et même les sillons, mais, dans la plupart des cas, le centre de l'étoile paraît lisse. La largeur des étoiles est de 2 ou 3 millimètres.

SILURIEN (inférieur). *Etats-Unis :* Oxford (Ohio), Dayton (Ohio), Cincinnati (Ohio), Madison (Indiana); M. Hall cite Lowville dans le comté de Lewis.

Musées de Paris, de Verneuil.

Genre LABECHIA.

Polypier massif, hérissé à sa surface supérieure de petites pointes coniques qui représentent des lobes des murailles, lesquelles sont interrompues à des distances très-rapprochées, comme celles des Hydnophores; ces murailles sont épaisses et imperforées. Calices indistincts; chambres viscérales fermées par des planchers horizontaux complets. Cloisons rudimentaires.

Ce genre, que nous nommons en l'honneur du célèbre géologue sir Henry de Labêche, se distingue aisément des autres *Chætetinæ* par le sommet lobé de ses fortes murailles, et rappelle ainsi une disposition qu'on retrouve seulement dans la famille des Astréides. On n'en connaît encore qu'une seule espèce, qui appartient au terrain silurien de l'Angleterre.

LABECHIA CONFERTA.

Monticularia conferta. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 688, pl. 16, fig. 5, 1839.

Polypier massif ou en lames d'épaisseur variable, à plateau commun recouvert d'une épithèque complète, à surface supérieure plane ou submamelonnée, couverte de petits tubercules coniques, très-prononcés, et très-rapprochés. Dans quelques exemplaires, ces tubercules s'unissent en séries de façon à représenter des petites collines. Murailles épaisses d'un demi-millimètre au moins; les chambres viscérales sont larges de 2/3 de millimètre environ. Les planchers sont régulièrement horizontaux, bien développés et rapprochés.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Wenlock, Benthall Edge, Gleedon Hill. *Irlande :* M. M'Coy (*Syn. Sil. foss. of Ireland*, p. 62) indique ce polypier à Ardaun et Cong dans le comté de Galway.

Musées de Paris, de Bristol, de Géologie Pratique de Londres, de la Société Géologique de Londres, de MM. T. W. Fletcher et John Gray à Dudley.

IIIe Sous-famille. — HALYSITINÆ.

Polypier composé : polypiérites constituant soit des lames verticales, soit des faisceaux serrés, ou encore des masses encroûtantes, mais qui restent plus ou moins libres latéralement et sont unis au moyen de tubes de convexion ou d'expansions murales. Les murailles sont bien développées et non poreuses. Les cloisons sont petites, mais ordinairement bien distinctes.

Cette division se compose de cinq genres, qui appartiennent exclusivement à l'époque palæozoïque.

Genre HALYSITES.

Halysites [1]. Fischer, *Zoognosia*, 3e édit., t. I, p. 387 (1813).
Catenipora. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 206 (1816).

Polypier élevé, à surface réticulée; polypiérites très-longs, disposés en séries simples; chacun d'eux est uni à celui qui le précède et à celui qui le suit par une suture verticale assez étroite; il en résulte de grandes lames flabelliformes qui restent libres par leurs faces latérales, mais qui se rencontrent fréquemment et forment ainsi une masse lacuneuse; épithèque très-épaisse; murailles fortes; calices oblongs; cloisons très-distinctes dans les individus bien conservés, et au nombre de douze; planchers complets, horizontaux et bien développés.

Les Halysites caractérisent l'étage silurien; on n'en a jamais rencontré au-dessus, et il est bien établi maintenant que l'échantillon cité par Goldfuss, comme provenant de l'Eifel, a été recueilli dans le diluvium de Groningue.

Nous n'admettons que deux espèces, de même que la plupart des auteurs; pourtant des différences très-marquées et assez constantes dans le diamètre calicinal de divers exemplaires, nous font présumer qu'il en existe un plus grand nombre, mais que l'état actuel de nos connaissances ne nous permet pas de caractériser.

HALYSITES CATENULARIA.

Madrepora tubis, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 103, tab. 4, fig. 20, 1749.
Tubipora catenularia. Linné, *Syst. Nat.*, édit. 12, p. 1270, 1767.
Fungite. Knorr et J. E.-E. Walch, *Rec. des mon. des catastr.*, t. II, pl. F, 9*, fig. 4, 1775.
Tubipora catenulata. Gmelin, *Linnæi Syst. Nat.*, éd. 13, p. 3753, 1789.
— Parkinson, *Org. Rem. of a Former World*, t. II, pl. 3, fig. 5 et 6, 1808.
Tubiporites catenarius. Schlotheim, *Petref.*, 1re part., p. 366, 1820.
Catenipora tubulosa. Lamouroux, *Exp. méth.*, p. 65, 1821.
— Lamouroux, *Encycl.* (*Zooph.*), p. 177, 1824.
Catenipora labyrinthica. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 75, tab. 25, fig. 5, 1826.

[1] Ce mot n'a reçu cette orthographe que dans la *Biblia Paleontologica* de Fischer; il était d'abord écrit *Alyssites*.

Halysites attenuata. Fischer, *Not. sur des Tubip. foss.*, p. 16, fig. 4, 1828.
Halysites dichotoma. *Ibid.*, p. 17.
Halysites macrostoma. *Ibid.*, p. 18.
Halysites stenostoma. *Ibid.*, p. 18.
Catenipora approximata. Ed. Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 192, tab. 2, fig. 9, 1829.
Catenipora distans. *Ibid.*, p. 192, tab. 2, fig. 10.
Catenipora communicans? *Ibid.*, p. 193.
Catenipora or tubipora. R.-C. Taylor, *Mag. of Nat. Hist.*, t. III, p. 271, fig. 2, 1830.
Catenipora escharoides. De Blainville, *Dict. des Sc. Nat.*, *Atlas*, pl. 43, fig. 5, 1830.
— *Man.*, pl. 65, fig. 5.
Halysites dichotoma, attenuata et macrostoma. Fischer, *Oryct. de Moscou*, pl. 38, fig. 1, 2, 4, 1830.
Catenipora labyrinthica. Morren, *Descr. Corall. in Belg. rep.*, p. 68, 1832.
— Stephan Kutorga, *Beitr. zur Geogn. und paleont. Dorpat's*, p. 23, tab. 5, fig. 1, 1835.
Halysites labyrinthica. Bronn, *Leth. geogn.*, t. I, p. 52, tab. 5, fig. 8, 1835.
Catenipora labyrinthica. Milne-Edwards, *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 322, 1836.
Halysites labyrinthica. Fischer, *Oryct. de Moscou*, 2e édit., p. 163, pl. 38, fig. 1, 2, 4, 1837.
Catenipora labyrinthica. Hisinger, *Leth. suec.*, p. 95, tab. 26, fig. 10, 1837.
Catenipora escharoides. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 685, pl. 15 *bis*, fig. 14, 1839.
Catenipora labyrinthica. Eichwald, *Sil. schist. Syst. in Esthland*, p. 199, 1840.
Catenipora escharoides. Hall, *Geol. of New-York*, 4e part., n° 22, fig. 1, 1843.
Catenipora agglomerata. *Ibid.*, n° 22, fig. 2.
Catenipora labyrinthica. Castelnau, *Terr. silur. de l'Amér. sept.*, p. 45, pl. 17, fig. 1, 1843.
Catenipora Michelini. *Ibid.*, p. 45, pl. 17, fig. 2.
Catenipora escharoides. Portlock, *Rep. on the Geol. of Londonderry*, etc., p. 325, pl. 20, fig. 9, 1843.
— Dale Owen, *Rep. on Geol. of Iowa*, *Wisc. and Illin.*, p. 33, pl. 7, fig. 2, 1844.
Halysites labyrinthica. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 581, 1845-46.
Halysites catenulatus. M'Coy, *Syn. of the silur. foss. of Irel.*, p. 65, 1846.
Halysites labyrinthica. Keyserling, *Reise in Petsch.*, p. 175, 1846.
Catenipora gracilis. Milne-Edw. et J. Haime, *Atlas du Règne anim. de Cuvier* (*Zooph.*), pl. 65 *bis*, fig. 2, 1849.
Catenipora compressa. *Ibid.*, pl. 65 *bis*, fig. 3.
Halysites labyrinthica. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 50, 1850.
Halysites agglomerata. *Ibid.*, p. 50.

Polypier élevé, en masse arrondie et convexe, à surface supérieure présentant un réseau dont les mailles sont inégales, irrégulières, peu serrées et en général beaucoup plus allongées dans un sens que dans l'autre; les côtés de ces mailles sont formés par des séries de trois, quatre, cinq, six ou même huit individus; les calices sont elliptiques et égaux dans une même masse, mais la longueur de leur grand axe varie dans les divers exemplaires depuis un millimètre et demi jusqu'à quatre; les murailles sont assez fortes et entourées d'une épithèque épaisse; 12 cloisons poutrellaires atteignant jusqu'à une faible distance du centre; planchers bien développés, horizontaux et serrés.

Silurien (inférieur). *Angleterre* (Llandeilo Flags) : Robeston Walshen (Pembrokeshire). M. Lonsdale ajoute Sholeshook, dans le Pembrokeshire et (dans les couches supérieures du grès de Caradoc) Hughley, Salop, Lickey. *Amérique septentrionale :* île de Drummond sur le lac Huron.

Silurien (supérieur). *Angleterre* (calcaire de Wenlock) : Much Wenlock, Dudley, Aymestry, Benthall Edge; M. Murchison l'a trouvée à Lincoln Hill, Fownhope, Newswood in Eastnor Park, Netherlye près Aymestry, Woolhope, Little Ridge, Easthope, sur les pentes occidentales des monts Malvern et (Middle Ludlow Rocks) à Aymestry, Tatter Edge près Downton-on-the-Rock. *Irlande :* M. Portlock cite Desertcreat dans le comté de Tyrone et Portrane dans le comté de Dublin, et M. M'Coy un grand nombre d'autres localités dans les comtés de Galway, Kildare, Kerry, Mayo, Tyrone et Dublin. *Bohême :* Beraun. *Suède :* Gothland. *Norwége :* Holmestrand. *Russie :* île de Dago, Kattenlack-in-der-Wieck. Fischer cite les environs de Moscou : Grigorievo, Ratofka près de Vereïa, Serpoukhof près de la Serpeïka; M. Eichwald les environs de Vilna, et M. Keyserling Waschkina dans les monts Timan. MM. Murchison, de Verneuil et de Keyserling l'ont aussi trouvée à Naïssi en Lithuanie. *Amérique septentrionale :* Bear Grass près de Louisville (Kentucky), Jowa, Baie verte entre la pointe aux Barques et la pointe Seulchoix sur le lac Michigan, Perry County (Tennessee), Corunna. M. J. Marcou vient de la recueillir à la partie inférieure de l'Ohio Falls. M. Hall l'indique aussi à Ogden dans le comté de Monroë.

Lamouroux a le premier distingué cette espèce de l'*H. escharoides* avec laquelle la confondait Lamarck. Nous sommes portés à croire que la caractéristique que nous venons de donner comprend en réalité trois espèces qui

se séparent seulement quant à présent par la largeur des polypiérites; ce seraient :

Catenipora labyrinthica. Goldfuss, *Petref.*, pl. 25, fig. 5. *Atlas du Règne anim. de Cuv.*, pl. 65 *bis*, fig. 3.

Catenipora agglomerata. Hall (Hisinger, *Leth. suec.*, pl. 26, fig. 10).

Catenipora gracilis. M.-Edw. et J. Haime, *Atlas du Règne anim.*, pl. 65 *bis*, fig. 2.

Mais nous n'avons pas osé les isoler, n'ayant pas pu découvrir d'autres différences spécifiques.

HALYSITES ESCHAROIDES.

Fungite. G.-W. Knorr et J.-E.-E. Walch, *Rec. des mon. des catastr.*, t. II, pl. F 9, fig. 1, 2, 3, 1775.

Corallite. *Ibid.*, t. III, *Suppl.*, p. 158, pl. 6*a*, 1775.

Madrepora catenularia. Esper, *Pflanz. Petref.*, tab. 5.

Tubipora catenulata? Parkinson, *Org. Rem.*, t. II, pl. 3, fig. 4, 1808.

Catenipora escharoides. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 207, 1816. — 2e édit., p. 322.

Tubiporites catenularia. Walhenberg, *Nov. Acta Soc. Scient. Upsal*, t. VIII, p. 99, 1821.

Catenipora escharoides. Lamouroux, *Exp. méth.*, p. 65, 1821.

— Krüger, *Geschichte der Urwelt*, t. II, p. 264, 1823.

— Lamouroux, *Encycl. (Zooph.)*, p. 177, 1824.

— Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 74, pl. 25, fig. 4, 1826.

Halysites Jacowickyi. Fischer, *Not. sur des Tubip. foss.*, p. 15, fig. 5 et 6, 1828.

Catenipora escharoides. Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 192, 1829.

Catenipora exilis. *Ibid.*, p. 193, tab. 2, fig. 13.

Catenipora reticulata. *Ibid.*, p. 192, tab. 2, fig. 11.

Catenipora escharoides. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, *Atlas*, pl. 40, fig. 1, 1830. — *Man.*, pl. 62, fig. 1.

Tubipora catenulata. Sam. Woodward, *Synopt. table of Brit. of Org. Rem.*, p. 5, 1830.

Catenipora escharoides. Holl, *Handb. der Petref.*, p. 412, 1830.

— Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 341, 1831.

— Morren, *Descr. Corall. Belg.*, p. 68, 1832.

Halysites escharoides. Fischer, *Oryct. de Moscou*, p. 164, pl. 38, fig. 3, 1837 (sous le nom d'*Halysites Jacowickyi* dans l'édit. de 1830).

Catenipora escharoides. Hisinger, *Leth. suec.*, p. 94, tab. 26, fig. 9, 1837.

— Eichwald, *Sil. schist. Syst. in Esthland*, p. 199, 1840.

— Castelnau, *Terr. sil. de l'Amér. du Nord*, p. 45, pl. 17, fig. 3, 1843.

HALYSITES ESCHAROIDES. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 581, pl. 23 A, fig. 11, 1845-46.
HALYSITES CATENULATA. Keyserling, *Reise in das Petschora-land*, p. 175, 1846.
HALYSITES ESCHAROIDES. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 50, 1850.
HALYSITES CATENULATA. *Ibid.*, p. 109.

Polypier à surface supérieure convexe et réticulée; les mailles de ce réseau sont petites, polygonales; leurs côtés étant formés par deux ou trois individus, rarement plus; calices elliptiques dont le grand axe est d'un ou de deux millimètres; 12 cloisons; planchers très développés et très-serrés.

SILURIEN (supérieur). *Hollande :* Groningue. *Suède :* Gothland. *Russie :* environs de Vilna et de Moscou, suivant Fischer; nord de l'Oural, suivant Keyserling; M. Eichwald cite Pawlowsk. *Angleterre* : Benthall Edge. *Amérique :* île de Drummond, îles Malitoulines, Madison (Indiana).

Musées de Paris, de Bonn, de MM. de Verneuil, Stokes, Bouchard, d'Orbigny.

LA CATENIPORA DISSIMILIS. Eichwald, *Zool. spec.*, t. I, p. 193, tab. 2, fig. 12 (1829), paraît être le sommet d'une Syringopore indéterminable. Elle est des environs de Moscou.

GENRE SYRINGOPORA.

SYRINGOPORA. Goldfuss, *Petref. germ.*, t. I, p. 75 (1826).
HARMODITES. Fischer, *Notice sur des Tubipores fossiles*, p. 19 (1828).

Polypier fasciculé, formé de polypiérites cylindroïdes très-longs, sensiblement parallèles ou un peu contournés, libres latéralement et unis seulement par des tubes de connexion horizontaux; murailles bien développées, entourées d'une forte épithèque; calices circulaires; cloisons minces, en nombre variable; planchers serrés, infundibuliformes, reçus les uns dans les autres.

Les Syringopores se distinguent aisément des autres Halysitines par le mode d'union de leurs polypiérites et la forme de leurs planchers. Les tubes de communication entre les individus voisins sont plus ou moins développés et plus ou moins nombreux; mais nous avons pu reconnaître qu'ils existent chez toutes les espèces. Il est moins facile de s'assurer de la présence des cloisons, qui le plus souvent sont complétement détruites, et jusqu'à présent aucun auteur n'en a fait mention; aussi ce genre a-t-il été regardé comme voisin des Tubipores, et par conséquent comme faisant partie de l'ordre des Alcyo-

naires. Pourtant nous avons observé de la manière la plus nette, chez un grand nombre d'exemplaires bien conservés, des traces non équivoques de l'appareil septal.

Les Syringopores ont des représentants dans les terrains silurien, devonien et carbonifère.

SYRINGOPORA DISTANS.

Pl. 20, fig. 1.

Harmodites distans. Fischer, *Notice sur des Tubip. foss.*, p. 19, fig. 1, 1828.

Harmodites stolonifera. *Ibid.*, p. 21.

Harmodites ramosa. *Ibid.*, p. 22.

Harmodites distans. Fischer, *Oryct. de Moscou*, pl. 37, fig. 1, 1830. — Édit. de 1837, p. 161. — (La fig. 2 paraît se rapporter plutôt à la *S. parallela*).

Harmodites stolonifera. *Ibid.*, pl. 37, fig. 4 (portant dans l'édit. de 1837 le nom d'*Aulopora serpens*, p. 162).

Harmodites ramosa. *Ibid.*, pl. 37, fig. 5 (sous le nom d'*Aulopora intermedia*, p. 162 de la 2e édit.

Harmodites catenatus. De Koninck, *Anim. foss. des terr. carb. de Belg.*, p. 14, pl. B, fig. 4, 1842 (*Syn. excl.*).

Syringopora distans. Lonsdale, *in* Murch., Vern. et Keys., *Russ. and Ural*, t. I, p. 592, 1845.

Harmodites distans. Keyserling, *Reise in Petsch.*, p. 174, 1846.

Harmodites catenatus, Michelin, *Icon., Zooph.*, p. 258, pl. 60, fig. 6, 1846. — Peut-être aussi la fig. 2 de la pl. 16.

Tubipora antiqua. Defrance, *Mss.*

Polypiérites allongés, contournés quelquefois un peu géniculés, très-grêles, entourés d'une forte épithèque plissée, inégalement espacés, mais restant en général écartés de deux ou trois fois leur diamètre qui est à peine de deux millimètres ou rarement d'un peu plus; les tubes de connexion sont distants de cinq à six.

A la base de l'exemplaire de M. de Koninck on voit que les individus naissaient comme des Aulopores par deux bourgeons divergents sous le calice du parent.

Carbonifère. *France :* Sablé? *Belgique :* Tournay; M. de Koninck cite aussi Visé, Soignies, Feluy, Ecaussines, Lives. *Russie :* Ilinsk sur la rivière Tchussovaya; Rimosa près Vitegra; Arkhangelski à 10 verstes de Moscou. Fischer cite encore les bords de la Setounka près des monts Vorobiev, les

rives de la Pakhra près de Podolsk, Grigorievo, Kharachova, et M. de Keyserling Ylytsch.

Musées de Paris, de l'École des Mines, Michelin, de Verneuil.

SYRINGOPORA CANCELLATA.

Pl. 15, fig. 2, 2*a*.

Harmodites cancellatus. Eichwald, *Zooph. Spec.*, t. I, p. 191, tab. 2, fig. 7, 1829.
Harmodites elegans. *Ibid.*, p. 191, tab. 2, fig. 8. — Est un exemplaire dépouillé de l'épithèque.

Polypiérites très-inégalement rapprochés, flexueux et assez fortement géniculés aux points d'origine des tubes de connexion, où ils se touchent presque, de façon que ces petits tubes sont très-peu développés; ils sont distants de 6 ou 7 millimètres; diamètre des calices un millimètre deux tiers; les cornets intérieurs sont très-allongés.

Silurien (supérieur). *Pays-Bas :* Groningue. Eichwald cite la *Lithuanie.*

Coll. de Verneuil.

SYRINGOPORA BIFURCATA.

Tubiporites fascicularis? Wahlenberg, *Nov. Act. Soc. Scient. Upsal*, t. VIII, p. 99, 1821.
Aulopora serpens? *Ibid.* — Le jeune âge.
Syringopora reticulata. Hisinger, *Leth. suec.*, p. 95, tab. 27, fig. 2, 1837 (non Goldfuss). — Les polypiérites sont trop écartés dans cette figure.
Aulopora serpens. *Ibid.*, p. 95, tab. 27, fig. 1. — Le jeune âge?
Syringopora reticulata. Lonsdale, *in* Murchison, *Sil. Syst.*, p. 684, pl. 15 *bis*, fig. 10, 1839.
Syringopora bifurcata. *Ibid.*, p. 685, pl. 15 *bis*, fig. 11.
Harmodites catenatus (*pars*). Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 565, 1845-46.
Harmodites bifurcata. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 50, 1850.

Polypiérites droits ou légèrement géniculés aux points où naissent les tubes de connexion, distants d'une ou deux fois leur diamètre, unis par des tubes gros et bien développés, souvent un peu ascendants et distants entre eux d'environ 5 millimètres; diamètre des polypiérites 1 millimètre et demi à 2 et demi.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Dudley. M. Murchison cite Gleedon Hill et Wenlock. *Suède :* Gothland. *Pays-Bas :* Groningue.

Musées de Paris, de Bonn, de la Société Géologique de Londres, de MM. de Verneuil, Bowerbank, Fletcher.

SYRINGOPORA PARALLELA.

Mineral Coral. John Beaumont, *Philos. Trans.*, t. XIII, p. 280, n° 150, fig. 26, 1683.

Harmodites parallela. Fischer, *Notice sur des Tubip. foss.*, p. 23, 1828.

Harmodites radians. *Ibid.*, p. 20, fig. 2 et 3.

Harmodites confusa. *Ibid.*, p. 21.

Harmodites parallelus. Fischer, *Oryct. de Moscou*, p. 161, pl. 37, fig. 6, 1837.

Aulopora conglomerata. *Ibid.*, p. 163, pl. 37, fig. 2 et 3, 1837 (sous le nom d'*Harmodites confusa* dans l'édit. de 1830).

Syringopora parallela. Lonsdale, *in* Murch., Vern. et Keys. *Russ. and Ural*, t. I, p. 591, 1845.

Harmodites parallelus. Keyserling, *Reise in Petsch.*, p. 173, 1846.

Polypier formant des masses considérables; individus très-longs, assez serrés, mais un peu inégalement; distants de la moitié de leur diamètre ou de leur diamètre entier, très-légèrement flexueux et non géniculés, presque parallèles entre eux; les tubes de connexion nombreux, en général distants de 2 millimètres; le diamètre des individus est d'un millimètre et demi.

Carbonifère. *France :* Sablé. *Russie :* Ilinsk sur la Tchussovaya; rivière Volga. Perimishel, Miatchkova; Petschora, suivant Keyserling. M. Fischer cite la Moskwa auprès des montagnes de Worobieff, vis-à-vis de Lonjuiky; les bords de la Setounka et les environs de Willna. M. Lonsdale cite Vitegra, et avec doute Odoyef, près Lichwin, dans le Devonien supérieur?

Coll. de Verneuil.

C'est peut-être un jeune de cette espèce que M. Fischer (*Op. cit.*, p. 163) rapporte à l'*Aulopora tubæformis* de Goldfuss; il est fossile de Grigorievo.

SYRINGOPORA TABULATA.

Pl. 15, fig. 3, 3*a*, 3*b*.

Syringopora tabulata. Van Cleve, *Mss.*

Polypiérites longs, très-droits, fort rapprochés, en général de la moitié de leur diamètre seulement; les tubes de connexion gros, ordinairement situés à des hauteurs correspondantes dans les divers individus, et pouvant s'unir entre eux au moyen de petites expansions murales; les tubes de connexion distants environ de 2 millimètres; diamètre des individus 1.

SILURIEN (supérieur)? *États-Unis :* Bald Knob, Scott County (Indiana).

DEVONIEN. Chutes de l'Ohio, Delaware (Ohio).

Musées de Paris, de M. de Verneuil.

SYRINGOPORA VERNEUILI.

Polypiérites longs, distants entre eux de deux ou trois fois leur diamètre, subflexueux et anguleux aux points d'origine des tubes de connexion, ceux-ci distants de 2 ou 3 millimètres; diamètre des polypiérites deux tiers de millimètre.

DEVONIEN. Columbus (Ohio).

Collection de Verneuil.

SYRINGOPORA RAMULOSA.

TUBIPORA. Knorr et Walch. *Rec. des mon. des catastr.*, t. III, p. 168, *Suppl.* pl. 6 F, fig. 1, 1775.

SYRINGOPORA RAMULOSA. Goldfuss, *Petref. Germ.*, p. 76, pl. 25, fig. 7, 1826.

— Morren, *Descr. Corall. in Belg. Repert.*, p. 69, 1832.

— Phillips, *Geol. of York*, t. II, p. 201, pl. 2, fig. 2, 1836.

— Milne-Edw., *Ann. de la 2e éd. de Lamarck*, t. II, p. 327, 1836.

— Portlock, *Rep. on Londonderry*, p. 337, 1843.

— M'Coy, *Syn. Carb. foss. of Ireland*, p. 190, 1844.

HARMODITES RAMULOSUS. Keyserling, *Reise in das Petsch.-land*, p. 174, 1846.

— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 162, 1850.

Polypier très-voisin de *S. distans*, mais paraissant en différer par des individus un peu plus écartés et toujours subgéniculés aux points de naissance des tubes de connexion. L'épithèque qui les entoure très-finement plissée en travers; les tubes de connexion espacés d'un centimètre environ; diamètre des polypiérites deux millimètres et demi ou trois.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Visé, Tournay. *Limbourg :* Olne. *Prusse :* Ratingen. *Russie :* Utkinsk sur la rivière Tchussovaya; M. Keyserling l'indique dans la Petschora. *Angleterre :* Oswestry, Mold, Bradwell; Phillips cite Bolland, Kirby Lonsdale, Ash-Fell, Mendip. *Irlande :* M. Portlock cite Kilcronaghan dans le comté de Derry, Clogher dans le comté de Tyrone.

Musées de Paris, de Bonn, de la Société Géologique de Londres, de Géologie pratique de Londres, de MM. de Verneuil, Bowerbank.

C'est probablement cette espèce observée près de la base que M. M'Coy (*Syn. of Carb. foss. of Irel.*, p. 189) a rapportée à la *S. bifurcata* de Lonsdale.

SYRINGOPORA RETICULATA.

TUBIPORA STRUES, AFFINIS, etc. Parkinson, *Organic remains*, t. II, pl. 2, fig. 1, 1808.
ERISMATOLITHUS TUBIPORITES (*Catenatus*) (*pars*). William Martin, *Petref. Derb.*, pl. 42, fig. 2, 1809. Non la fig. 1 que ses polypiérites très-grêles et très-écartés font ressembler à la *Syringopora filiformis*.
SYRINGOPORA RETICULATA. Goldfuss, *Petref.*, t. I, p. 76, tab. 25, fig. 8, 1826.
TUBIPORA STRUES. Fleming, *Brit. anim.*, p. 529, 1828.
— S. Woodward, *Syn. table of Brit. Org. remains*, p. 5, 1830.
HARMODITES RADIANS. Bronn, *Leth. Geogn.*, t. I, p. 51, tab. 5, fig. 7, 1835.
SYRINGOPORA RETICULATA. Phillips, *Geol. of York*, t. II, p. 201, 1836.
— Milne-Edw., *Ann. de la 2e éd. de Lamarck*, t. II, p. 328, 1836.
— Portlock, *Report on the Geol. of Londonderry*, p. 337, pl. 22, fig. 7, 1843.
SYRINGOPORA CATENATA, M'Coy, *Syn. Carb. foss. of Ireland*, p. 189, 1844.
HARMODITES STRUES. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 162, 1850.

Polypiérites très-longs, irradiant faiblement, écartés en général d'une ou deux fois leur diamètre, droits ou légèrement flexueux; tubes de connexion gros, médiocrement nombreux, disposés un peu irrégulièrement, distants entre eux de 3 ou 4 millimètres; le diamètre des polypiérites est d'un ou deux millimètres.

CARBONIFÈRE. *Limbourg* : Olne. *Grande-Bretagne* : Bristol, Lilleshall. Martin cite Winster, Buxton; Phillips Ash-Fell, Derbyshire; M. Portlock Clogher et West-Longfield dans le comté de Tyrone.

Musées de Paris, de Bonn, de Géologie Pratique de Londres, de MM. de Verneuil, Bowerbank.

L'HARMODITES GRACILIS, Keyserling, *Reise in das Petschora-land*, p. 173, pl. 3, fig. 4, nous paraît une variété à polypiérites plus petits. Carbonifère : Petschora.

SYRINGOPORA GENICULATA.

TUBIPORA MUSICA, AFFINIS. Parkinson, *Organic remains*, t. II, pl. 1, fig. 1 et 2, 1808. — Peut-être la figure 1 de la pl. 3, qui est de Mendip Hills, est-elle la même espèce ; cependant les polypiérites paraissent un peu plus flexueux. Cette dernière a reçu de Fleming, *l. c.*, le nom de *Tubipora ramulosa*.

TUBIPORA CATENATA. Fleming, *Brit. anim.*, p. 529, 1828. (Non Martin).

TUBIPORA RAMULOSA. S. Woodward, *Synopt. table of Brit. Org. remains*, p. 5, 1830 (non *Syringopora ramulosa* Goldfuss).

SYRINGOPORA GENICULATA. Phillips, *Yorksh.*, t. II, p. 201, pl. 2, fig. 1, 1836.

— Portlock, *Rep, on Londonderry*, p. 337, pl. 22, fig. 6, 1843.

— M'Coy, *Syn. Carb. foss. Ireland*, p. 190, 1844.

HARMODITES GENICULATA. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 162, 1850.

Polypiérites très-longs, très-légèrement divergents dans leurs parties supérieures, cylindriques, entourés d'une forte épithèque fortement plissée, très-rapprochés; tubes de connexion ne paraissant pas avoir de disposition régulière, nombreux, distants de 2 ou 3 millimètres et en général courts par suite du rapprochement des polypiérites; murailles un peu épaisses; la longueur des polypiérites varie de 10 à 15 centimètres ou peut être plus, leur diamètre étant toujours un millimètre et demi ou près de deux millimètres; ils sont en général distants d'un millimètre, rarement de deux. Dans une coupe horizontale d'un polypier passé à l'état de marbre on distingue bien que les tubes de connexion sont creux et s'ouvrent directement d'un polypiérite dans un autre. On compte en général 14 cloisons, qui sont minces, toutes égales, droites et peu étendues de dehors en dedans, peu serrées.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Kendal, Derbyshire. Phillips cite Ash-Fell et Mendip. De jeunes masses trouvées à Oswestry et dont les polypiérites n'ont guère qu'un millimètre et demi de diamètre, paraissent se rapporter à cette espèce. *Irlande :* M. Portlock cite Derryloran, Errigal-Keerogue dans le comté de Tyrone, et Crevinish près Kesh dans le comté de Fermanagh.

Musées de Paris, de MM. Phillips, Stokes, Bowerbank, de Verneuil.

SYRINGOPORA VERTICILLATA.

TUBIPORA STRUES? Wahlenberg, *Nov. Act. Soc. Upsal*, t. VIII, p. 99, 1821.

SYRINGOPORA VERTICILLATA. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 76, tab. 25, fig. 6, 1826.

Syringopora verticillata. Holl, *Handb. des Petref.*, p. 411, 1830.
— De Blainville, *Man. d'Actin.*, pl. 53, fig. 1, 1834.
— Milne-Edwards, *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 327, 1836.
Harmodites verticillata. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 50, 1850.

Polypiérites droits, parallèles, distants de deux ou trois fois leur diamètre; cylindroïdes, très-peu flexueux; tubes de connexion bien développés, nombreux et subverticillés; diamètre des individus trois millimètres; une section verticale montre des planchers en entonnoir, nombreux et moins allongés que dans la plupart des autres espèces.

Silurien. *Amérique du Nord :* Ile de Drummond sur le lac Huron.

Musée de Bonn.

La Syringopora Lonsdaliana (M'Coy, *Syn. of sil. foss. of Irel.*, p. 65, pl. IV, fig. 20, 1846) paraît voisine de cette espèce, mais elle en diffère par ses polypiérites moins réguliers. Elle est au reste très-mal figurée. Elle a été recueillie à Portrane et Malahide dans le comté de Dublin.

SYRINGOPORA TUBIPOROIDES.

Syringopora —? Hall, *Geol. of New-York*, 4e part., p. 160, n° 63, fig. 3, 1843.
Syringopora tubiporoides. Yandell et Shumard, *Contrib. to the Geol. of Kentucky*, p. 8, 1847.

Polypiérites longs, ascendants, distants entre eux d'environ une fois et demie leur diamètre, flexueux, cylindroïdes, naissant latéralement les uns des autres par une base grêle, entourés d'une épithèque complète dont les plis sont un peu obliques, unis entre eux par des prolongements tubiformes un peu irréguliers. Il paraît y avoir 24 petites cloisons. Diamètre trois millimètres ou un peu plus. Dans les individus un peu usés on distingue de petites stries costales égales et assez serrées comme dans la figure de Hall.

Devonien. *Amérique du Nord* (Calcaire d'Onondaga) : Caledonia (New-York). MM. Yandell et Shumard citent les chutes de l'Ohio, Clark County (Indiana) et Bear-Grass, Bullist County (Kentucky).

Collection de Verneuil.

SYRINGOPORA FASCICULARIS.

TUBIPORA FASCICULARIS. Linné, *Syst. Nat.*, édit. 12, p. 1271, 1767.
SYRINGOPORA FILIFORMIS. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 113, tab. 38, fig. 16, 1829.
— Morren, *Descr. Corall. Belg.* , p. 70, 1832.
AULOPORA SERPENS. De Blainville, *Man. d'Actin.*, pl. 81, fig. 1, 1834.
SYRINGOPORA FILIFORMIS. Milne-Edwards, *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 328, 1836.
— Lonsdale, *in* Murchison, *Sil. Syst.*, p. 685, pl. 15 *bis*, fig. 12, 1839.
AULOPORA TUBÆFORMIS. *Ibid.* , p. 676, pl. 15, fig. 8. — Et peut-être aussi *Aulopora serpens, ibid.*, p. 675, pl. 15, fig. 6.
HARMODITES FILIFORMIS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 50, 1850.
AULOPORA ANGLICA et IRREGULARIS. *Ibid.*, p. 51.

Ce polypier commence par être rampant et bourgeonne au-dessous ou derrière les calices qui sont relevés; deux bourgeons naissent de chaque individu et divergent du parent de façon à former une sorte de réseau à mailles un peu inégales, qu'on observe plus tard à la base du polypier lorsqu'on peut la détacher des corps sur lesquels elle adhérait. A ce moment il ressemble en tout point à une *Aulopora*, notamment à l'*Aulopora Goldfussi*. Mais bientôt les polypiérites se développent davantage et s'allongent beaucoup dans le sens vertical, de manière à constituer un polypier fasciculé et dense dans lequel les polypiérites sont un peu inégalement écartés entre eux, d'une fois ou deux leur diamètre qui est à peu près de trois quarts de millimètre ou d'un millimètre. La muraille est très-épaisse et enveloppée d'une forte épithèque; les polypiérites paraissent être peu géniculés, bourgeonner assez fréquemment par leurs côtés, et n'être unis que par un assez petit nombre de tubes de connexion qui sont fort gros.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland. *Hollande :* Groningue. *Angleterre :* Dudley, Dorming Wood, Benthall-Edge, Gleedon-Hill. M. Murchison l'a recueillie dans le Calcaire de Wenlock à Eastnor-Park, Ledbury, Prescoed Common, Usk, Aston Ingham près Newent, et dans les Ludlow Rocks à Ristley-Wood près Newent.

Musées de Paris, de Bonn, de Géologie Pratique de Londres, de la Société Géologique de Londres, de MM. T. W. Fletcher à Dudley et de Verneuil à Paris.

SYRINGOPORA SERPENS.

Madrepora tubulis, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 105, tab. 4, fig. 22 et 26, 1749.
Tubipora serpens. Linné, *Syst. Nat.*, édit. 12, p. 1271, 1767.
Catenipora axillaris. Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 207, 1816. — 2e édit., p. 322.
— Lamouroux, *Exp. méth.*, p. 66, 1821.
Tubiporites serpens. Kruger, *Geschichte der Urwelt*, p. 263, 1823.
Catenipora axillaris. Lamouroux, *Encycl.* (*Zooph.*), p. 177, 1824.
Aulopora conglomerata. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 675, pl. 15, fig. 3, 1839 (non Goldfuss).
Aulopora Lonsdalei. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 51, 1850.

Ce polypier, lorsqu'il est très-jeune, ressemble à une Aulopore. Les tubes, après avoir rampé et avoir bourgeonné l'un au-devant de l'autre ou en formant des sortes des tolons dichotomes, se redressent et se développent en hauteur en bourgeonnant activement par le côté; les polypiérites sont alors très-serrés mais un peu inégalement. Ils sont entourés d'une forte épithèque sur une muraille épaisse et ont un millimètre et demi de diamètre. On compte 18 stries cloisonnaires. Les tubes de connexion paraissent peu nombreux.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Dudley, Benthall-Edge.

Musées de Paris, de Verneuil, Bouchard, T. W. Fletcher.

INGOPORA CÆSPITOSA.

Syringopora cæspitosa. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 76, tab. 25, fig. 9, 1826.
— Milne-Edwards, *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 328, 1836.
Harmodites cæspitosa. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 109, 1850.

Ce polypier, qui est indiqué avec doute dans le Musée de Bonn, comme provenant du terrain devonien de Paffrath, ne nous paraît différer de la *S. reticulata* que par ses polypiérites plus rapprochés, et nous doutons même qu'elle soit distincte. Le mode d'union des individus par leur base, tel qu'il est représenté dans la figure de Goldfuss, n'est pas exact; la face figurée verticalement est réellement une coupe oblique et cette circonstance a faussé un peu l'aspect général. Quant au grossissement, il présente une partie axillaire beaucoup trop large et les planchers doivent être plus fortement inclinés en

bas et en dedans. Le diamètre des polypiérites est d'un millimètre et demi environ.

SYRINGOPORA CONFERTA.

HARMODITES CONFERTUS. Keyserling, *Reise in das Petschora land*, p. 172, tab. 3, fig. 3, 1846.

ALVEOLITES CONFERTUS. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 160, 1850.

M. Keyserling a figuré sous ce nom une Syringopore dont les polypiérites sont cylindroïdes, larges seulement d'un millimètre, généralement serrés et unis par des tubes de connexion très-rapprochés et réguliers.

CARBONIFÈRE. Petschora.

SYRINGOPORA ABDITA.

Pl. 15, fig. 4, *4a*, *4b*, *4c*.

SYRINGOPORA ABDITA. De Verneuil, *Mss.*

Polypiérites cylindriques, un peu géniculés, ou courbés, allongés, inégalement espacés, à tubes de connexion très-rares et peu marqués, entourés d'une épithèque très-fortement plissée en travers. Calices circulaires, peu inégaux, à fossette profonde. Une trentaine de cloisons tout à fait rudimentaires. Des planchers extrêmement serrés et ayant la forme de cornets très-allongés et reçus les uns dans les autres. Diamètre cinq millimètres.

DEVONIEN. *France :* Nehou (Manche).

Collection de Verneuil.

Les quatre espèces suivantes ne nous sont connues que par des exemplaires imparfaits, et nous doutons si elles ne font pas double emploi avec quelqu'une de celles que nous venons de décrire.

SYRINGOPORA EXILIS. Goldfuss a nommé ainsi dans le Musée de Bonn un exemplaire provenant de Christiana et qui paraît très-voisin de la *S. fascicularis*; les polypiérites ont le même diamètre, mais ils sont un peu irréguliers, flexueux et très-serrés.

SYRINGOPORA CLEVIANA. Polypiérites peu flexueux, distants d'une ou deux fois leur diamètre qui est de deux tiers d'un millimètre. Devonien : Carolton et Dayton (Ohio), Michigan.

Collection de Verneuil.

SYRINGOPORA TROOSTI. Polypiérites un peu plus écartés, un peu plus flexueux que dans l'espèce précédente et ayant près d'un millimètre de diamètre. Delaware (Ohio), Michigan.

Collection de Verneuil.

SYRINGOPORA YANDELLI. Polypiérites légèrement flexueux, écartés de deux fois leur diamètre, qui est d'un millimètre et demi; les tubes de connexion petits et rares. Dayton et Springheld (Ohio).

Coll. de Verneuil.

L'HARMODITES RUGOSA (D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 50) nous est inconnue. M. d'Orbigny l'indique ainsi : « Espèce voisine de l'*H. ramulosa*, mais dont les tiges sont infiniment plus ridées transversalement. États-Unis : chutes de l'Ohio. »

Nous ne connaissons pas non plus la SYRINGOPORA CÆSPITOSA (Lonsdale, *Silur. Syst.*, pl. 15 bis, fig. 13 (non Goldfuss), que M. d'Orbigny (*Prod.*, t. I, p. 50) nomme *Harmodites Lonsdalei* et qui est de Wenlock. Il nous paraît douteux que ce polypier appartienne au genre Syringopore.

M. Phillips indique (*Geol. of Yorkshire*, p. 201) un polypier qu'il nomme SYRINGOPORA LAXA et qui est ainsi caractérisé : « Branches très-lâches, irrégulièrement coalescentes avec peu ou point de tubes de connexion. Ash-Fell, Derbyshire. » M. M'Coy (*Syn. Carb. foss. of Ireland*, p. 190) l'indique d'Irlande. M. Portlock (*Rep. on Lond.*, p. 338) cite comme localité Enniskillen, dans le comté de Fermanagh.

Les AULOPORA CAMPANULATA (M'Coy, *Syn. Carb. foss. of Ireland*, p. 190, pl. 26, fig. 15; AULOPORA GIGAS, *ibid.*, pl. 27, fig. 14; JANIA BACILLARIA, *ibid.*, p. 197, pl. 26, fig. 11; CLADOCHONUS BREVICOLLIS, M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 128) ne sont que des jeunes Syringopores. Le CLADOCHONUS TENUICOLLIS (M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, t. XX, p. 227, pl. 11, fig. 8) doit probablement rentrer dans le même cas; mais nous conservons plus de doutes sur la nature des JANIA ANTIQUA et CRASSA (M'Coy, *Carb. foss. of Ireland*, p. 197, pl. 26, fig. 12, et pl. 27, fig. 4), que le même auteur a nommées plus récemment (*Ann. and Mag.*, 2e sér., t. III, p. 134) CLADOCHONUS ANTIQUUS et CRASSUS.

C'est probablement à ce genre qu'appartiennent deux polypiers de Susquehana-River très-brièvement décrits par Lesueur, sous les noms de TUBIPORITES STALACTIFORMIS et RAMOSA (*Mém. du Mus.*, t. VI, p. 295, 1820).

GENRE THECOSTEGITES.

THECOSTEGITES. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend. de l'Acad. des Sc.*, t. XXIX, p. 261 (1849).

Polypier encroûtant, submassif; polypiérites cylindriques, courts et unis par de fortes expansions murales qui se continuent de manière à former des étages plus ou moints distincts; murailles bien développées, libres seulement dans les espaces qui séparent ces étages; calices circulaires; cloisons en général peu distinctes, au nombre de douze; planchers sensiblement horizontaux.

Les Thecostegites diffèrent par le mode d'union de leurs polypiérites de la *Fletcheria*, des Halysites et des Syringopores. Elles ont avec ces dernières beaucoup d'analogie, et la *Syringopora tabulata* semble même établir un passage entre ces deux genres; mais outre que dans les Thecostegites il n'existe pas de communications de la chambre viscérale d'un individu à celle d'un individu voisin, leurs planchers horizontaux les différencient suffisamment. Les Chonostegites ont leurs polypiérites à peu près unis de la même manière, mais formés par une série d'articles infundibuliformes et les planchers sont subvésiculaires.

Les trois espèces connues du genre Thecostegites appartiennent exclusivement au terrain devonien.

THECOSTEGITES BOUCHARDI.

Pl. 14, fig. 1, 1*a*, 1*b*.

HARMODITES BOUCHARDI. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 185, pl. 48, fig. 10, 1845. — Mauvaise figure montrant un état d'altération qui est assez fréquent.

HARMODITES BOUCHARDI. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. 1, p. 108, 1850.

GEOPORITES AMERICANA. *Ibid.*, p. 108.

GEOPORITES BOLONIENSIS. *Ibid.*, p. 109.

THECOSTEGITES BOUCHARDI. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXII, 1850.

Polypier encroûtant, constamment fixé sur d'autres fossiles, coquilles ou

polypiers, formant des masses en général peu épaisses; polypiérites cylindriques, en général peu allongés, naissant par bourgeonnement extracalicinal, unis complétement entre eux par des expansions membraniformes qui sont probablement des dépendances de l'épithèque, et qui dans une coupe verticale se montrent sur des plans horizontaux à des distances à peu près égales et d'un peu plus d'un millimètre; la surface du Polypier est légèrement convexe ou subgibbeuse; les calices sont circulaires, distants à peu près d'une fois leur diamètre, mais un peu inégalement, tous sensiblement égaux, non costulés au dehors, peu profonds et montrant en dedans douze petites dents cloisonnaires un peu épaisses et égales; une section verticale montre dans l'intérieur des polypiérites des planchers horizontaux dont les uns correspondent avec les planchers de l'épithèque et dont les autres alternent avec eux; le diamètre des calices est d'un millimètre ou d'un millimètre et demi; la surface des planchers de l'épithèque est légèrement renflée en certains points et lisse.

Devonien. *France :* Ferques près Boulogne. — Nous avons vu des exemplaires à calices un peu plus petits, qui ont été trouvés aux chutes de l'Ohio. Un échantillon en mauvais état, provenant de l' ifel, paraît se rapporter aussi à cette espèce.

Musées de Paris, Bouchard, Michelin, Verneuil, d'Orbigny.

On trouve souvent cette espèce très-altérée et alors elle ressemble beaucoup à une Héliolite qui serait également altérée.

THECOSTEGITES AULOPOROIDES.

Thecostegites auloporoides. De Verneuil et J. Haime, *Bull. de la Soc. Géolog. de France*, 2e sér., t. VII, p. 162, 1850.

Polypier subramifié; polypiérites un peu rampants à la surface, à la manière des Aulopores; calices inégalement serrés, larges de deux tiers de millimètre; 12 dents cloisonnaires.

Devonien. *Espagne :* Ferrones (Asturies).

Coll. de Verneuil.

THECOSTEGITES PARVULA.

Thecostegites parvula. De Vern. et J. Haime, *Bull. de la Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 162, 1850.

Polypier en lame mince ou encroûtant; calices égaux et également espacés,

terminant des polypiérites à peu près droits, très-peu saillants à la surface, qui est légèrement bosselée; distants de près de deux fois leur diamètre, lequel est environ d'un quart de millimètre; à bord circulaire et libre dans une petite étendue; une section verticale montre un cœnenchyme presque compacte, et dans les chambres des polypiérites des planchers horizontaux un peu espacés.

Devonien. Ferrones (Asturies).

Coll. de Verneuil.

Genre **CHONOSTEGITES.**

Polypier composé de polypiérites parallèles, à accroissement intermittent, formés par des séries d'entonnoirs évasés reçus les uns dans les autres, et unis par les bords muraux de ces entonnoirs qui se rencontrent suivant des lignes polygonales; murailles recouvertes d'une épithèque complète; chambres des polypiérites fermées par des planchers un peu irréguliers et lisses; on distingue de faibles stries septales. Les jeunes individus naissent par bourgeonnement aux points d'union des polypiérites.

Ce genre qui est plus voisin des Thecostegites que d'aucun autre, s'en distingue bien cependant par le développement intermittent de ses polypiérites et par ses planchers subvésiculaires; ces caractères ne permettent pas non plus de le confondre avec les autres formes de la sous-famille des Halysitines.

Nous ne connaissons encore qu'une espèce qui est propre au terrain devonien.

CHONOSTEGITES CLAPPI.

Pl. 14, fig. 4, *4a*.

Polypier élevé; polypiérites annelés, recouverts d'une épithèque à gros plis irréguliers, unis par les expansions murales qui terminent en haut les sortes d'entonnoirs qui constituent leurs divers segments; les lignes polygonales, suivant lesquelles ils se rencontrent, relevées en arêtes un peu saillantes; des stries cloisonnaires égales et nombreuses dans l'espace qui sépare le bord extérieur des expansions murales du bord circulaire des planchers, ceux-ci paraissent entièrement lisses; dans une coupe verticale on voit qu'ils sont un peu irréguliers, en général convexes, les uns occupant toute la lar-

geur de la chambre viscérale, entremêlés avec d'autres plus petits et subvésiculaires; la diagonale des polygones est de 8 à 10 millimètres, le diamètre des grands planchers à peu près 5.

DEVONIEN. *Amérique du nord :* Dayton (Ohio), dans le diluvium.

Coll. de Verneuil.

GENRE FLETCHERIA.

Polypier composé de polypiérites cylindriques qui se multiplient par gemmation calicinale, et qui ne sont unis latéralement ni par des tubes de connexion comme les Syringopores, ni par des expansions murales comme les Thecostegites; murailles fortes et garnies d'une épithèque complète; calices circulaires ou légèrement déformés, à bords minces; cloisons rudimentaires; planchers complets, horizontaux, très-développés.

Nous dédions ce genre à M. T. W. Fletcher de Dudley, qui a beaucoup enrichi la paléontologie par ses persévérantes recherches sur le terrain silurien.

La *Fletcheria* se distingue bien des autres Halysitines par la liberté de ses polypiérites qui ne se soudent qu'accidentellement et par leur mode de multiplication.

FLETCHERIA TUBIFERA.

Pl. 14, fig. 5.

SYRINGOPORA?..... Hisinger, *Leth. suec.*, p. 96, tab. 27, fig. 3, 1837. — Bonne.

Polypier fasciculé, formé par la réunion de tubes assez longs, cylindroïdes, serrés, un peu irréguliers, souvent un peu déformés, ascendants, produits par gemmation calicinale; ces polypiérites ont une muraille assez épaisse et entourée d'une forte épithèque; calices circulaires, ovalaires ou un peu déformés, très-inégaux, assez profonds et à cavité très-grande; on distingue en dedans de la muraille des traces obscures de stries cloisonnaires qui sont fines et assez nombreuses; hauteur du polypier 5 à 6 centimètres; les plus grands calices sont larges de 5 millimètres; une section verticale montre des planchers rapprochés, horizontaux ou légèrement inclinés qui occupent toute la largeur de la chambre viscérale; la surface du plancher supérieur paraît entièrement lisse.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland.

Coll. de Verneuil.

IVe SOUS-FAMILLE. — POCILLOPORINÆ.

Polypier massif, gibbeux ou subdendroïde, à murailles épaisses et imperforées, formant à la surface un cœnenchyme abondant et compacte; cloisons tout à fait rudimentaires.

Cette sous-division a pour type un genre qui ne comprend que des espèces vivantes ou fossiles des terrains tertiaires; nous y plaçons une forme remarquable qui représente les Alvéolites du groupe des Favositines et qui est propre aux terrains silurien et devonien.

GENRE CŒNITES.

COENITES. Eichwald, *Zool. spec.*, t. I, p. 179 (1829).
LIMARIA. Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 339 (1831).

Polypier massif, dendroïde ou en forme de fronde; cœnenchyme à surface lisse; calices de forme irrégulière, toujours allongés en travers et présentant ordinairement en dedans trois saillies cloisonnaires inégales comme cela a lieu dans les Alvéolites.

Ce genre se distingue bien des Pocillopores par la forme de ses calices. Il comprend des espèces du terrain silurien et d'autres du terrain devonien, mais nous n'avons pas eu l'occasion d'observer ces dernières.

COENITES JUNIPERINUS.

COENITES JUNIPERINUS. Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 179, 1829.
LIMARIA CLATHRATA. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 692, pl. 16 *bis*, fig. 7, 7*a*, 1839 (non Steininger).
LIMARIA LONSDALEI. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 49, 1850.

Polypier à rameaux cylindroïdes, subflexueux, mais peu ou point coalescents; calices serrés, non saillants, très-allongés en travers, ou même sublinéaires, présentant trois dents dont l'une est opposée à l'échancrure qui sépare les deux dents de l'autre bord; cœnenchyme peu développé; diamètre des branches 5 ou 6 millimètres; grande étendue des calices 1 millimètre, leur largeur dans l'autre sens un quart de millimètre.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Dudley. *Russie :* Eichwald cite la Lithuanie.

Collections T. W. Fletcher, de Verneuil.

COENITES INTERTEXTUS.

Coenites intertextus. Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 179, pl. 2, fig. 16, 1829.

Limaria fruticosa. Lonsdale, *in* Murchison, *Sil. Syst.*, p. 692, pl. 16 *bis*, fig. 8, 8*a* et 7*b*, 1839 (non Steininger).

Polypier à rameaux cylindroïdes non coalescents; calices médiocrement serrés, saillants, à bords élevés et subtriangulaires, présentant trois dents à peu près égales, portées chacune par l'un des côtés; le sommet de ces triangles calicinaux est un peu arrondi; diamètre des branches de 5 à 8 millimètres; grande largeur des calices, près de deux tiers de millimètres; leur petite largeur, un tiers.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Dudley; M. Murchison cite encore dans le calcaire de Wenlock, Wenlock, Ledbury, Lincoln Hill et Coalebrook Dale, Nasch Scar, Presteign, Abberley Hills. *Russie :* Eichwald cite les environs de Vilna.

Coll. T. W. Fletcher à Dudley, de Verneuil à Paris.

COENITES LINEARIS.

Polypier massif, à surface convexe ou subgibbeuse, formé de couches minces superposées; calices serrés, peu ou point saillants, linéaires, à dents très-peu distinctes. Leur longueur est d'un millimètre ou un peu plus; leur largeur d'un sixième de millimètre tout au plus.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Dudley.

Coll. T. W. Fletcher.

COENITES LABROSUS.

Polypier pédonculé, s'étalant en une lame cyathoïde subplissée; calices espacés et dont l'ouverture est presque fermée par une lèvre saillante, très-légèrement échancrée dans son milieu; les trois dents distinctes, mais peu prononcées. Largeur des calices, un peu moins d'un millimètre.

SILURIEN (supérieur). *Angleterre :* Dudley.
Coll. T. W. Fletcher.

COENITES CLATHRATUS.

LIMARIA CLATHRATA. Steininger, *Mém. Soc. Géol. France*, t. I, p. 339, pl. 20, fig. 6, 1831.

Ce Polypier, grossièrement figuré par Steininger, paraît remarquable par la coalescence de ses rameaux, qui forment une sorte de réseau, et par la forme anguleuse des calices.

?DEVONIEN. Eifel.

COENITES FRUTICOSUS.

LIMARIA FRUTICOSA. Steininger, *Mém. Soc. Géol. France*, t. I, p. 339, 1831.

« Rameaux cylindroïdes, libres, hérissés comme une lime; calices obliques, triangulaires, un peu saillants. » (STEININGER.)

?DEVONIEN. Eifel.

M. Steininger, *Verst. desUeberg. geb. der Eifel*, p. 11, 1849, vient de citer dans l'Eifel deux espèces nouvelles qu'il nomme LIMARIA ESCHAROÏDES et PUNCTATA.

La LIMARIA ANGULARIS, d'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 49 (*Escharina angularis*, Lonsdale *in* Murch., *Sil. Syst.*, pl. 15, fig. 20, 20^{a}) nous paraît être un Bryozoaire.

FAMILLE. — *SERIATOPORIDÆ.*

Polypier en masse dendroïde; cœnenchyme compacte, abondant; chambres viscérales tendant à se remplir par l'accroissement de la columelle et des murailles et montrant seulement quelques traces de planchers.

Cette petite famille comprend quatre genres, le premier (*Seriatopora*) est composé d'espèces vivantes. Parmi les trois autres, qui seuls doivent nous occuper ici, l'un (*Rhabdopora*) est carbonifère, et deux (*Dendropora* et *Trachypora*) appartiennent au terrain devonien : chacune de ces divisions génériques ne renferme qu'une seule espèce.

Genre DENDROPORA.

Dendropora. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 187, 1845.

Branches grêles, à cœnenchyme presque lisse; calices écartés, décussés et entourés d'un petit bourrelet; cloisons rudimentaires.

La Dendropore diffère des autres Sériatoporides par son cœnenchyme presque lisse et la disposition de ses calices.

DENDROPORA EXPLICITA.

Dendropora explicita. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 187, pl. 48, fig. 6, 1845. — Bonne figure.

Polypier rameux, les branches naissant les unes sur les autres suivant un angle d'environ 85°; elles sont à peu près droites, subtétragonales, très-finement granuloso-striées suivant leur longueur (ce que n'indique pas la figure de Michelin), et elles montrent des calices, espacés, subovalaires, dont le grand axe est parallèle à la direction des branches. Ces calices présentent un bourrelet mural assez saillant, surtout inférieurement. Ils sont décussés, c'est-à-dire opposés 2 par 2 et les paires alternant entre elles. Dans un des calices nous croyons avoir distingué des dents cloisonnaires. La substance des branches est compacte; leur diamètre est d'un millimètre et demi, le grand axe des calices ne dépasse guère un demi-millimètre.

Devonien. *France :* Ferques.

Coll. Michelin.

Genre RHABDOPORA.

Rhabdopora. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend. de l'Acad. des Sc.*, t. XXIX, p. 262, 1849.

Polypier à branches prismatiques; à cœnenchyme échinulé; calices disposés en séries longitudinales simples; cloisons très-distinctes et légèrement débordantes.

La forme tétragonale des rameaux et la disposition des calices ne permettent de confondre ce genre avec aucun autre de la même famille.

RHABDOPORA MEGASTOMA.

DENDROPORA MEGASTOMA. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. hist.*, 2e sér., t. III, p. 129, 1849.
RHABDOPORA MEGASTOMA. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXIII, 1850.

Polypier rameux, les branches naissant suivant un angle d'environ 70°, peu inégales en grosseur, tétraédriques; cœnenchyme à surface granulée ou subéchinulée, obscurément striée; calices disposés en séries simples sur les faces des rameaux, écartés, un peu oblongs dans la direction longitudinale, à bord un peu saillant; douze dents cloisonnaires bien marquées, subégales et un peu épaisses. L'épaisseur des rameaux est d'un peu plus d'un millimètre; la grande largeur des calices, à peu près autant.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Derbyshire.

Mus. de Cambridge.

POCILLOPORA APPROXIMATA, Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 182, 1829, qui est très-brièvement décrite, paraît être une Rhabdopore.

GENRE TRACHYPORA.

Polypier dendroïde, les rameaux présentent des calices peu saillants dans lesquels on ne distingue pas de cloisons; cœnenchyme très-abondant, dense, et dont la surface est marquée de fortes stries vermiculées et subéchinulées, très-irrégulières.

Ce genre est remarquable par les stries vermiculées de son cœnenchyme, on n'observe rien de semblable dans les autres Sériatoporides.

TRACHYPORA DAVIDSONI.

Pl. 17, fig. 7, 7*a*.

Nous ne connaissons cette espèce que par un petit rameau cylindroïde, dont la surface montre des sortes de rides flexueuses, subgranulées ou échinulées, unies latéralement par de petites pointes transversales se continuant en certains points dans une assez grande étendue et fréquemment interrompues en d'autres points. Les calices sont très-espacés, disposés d'une manière irrégulière, à bord distinct et formant un petit bourrelet subcirculaire ou subovalaire. On ne distingue pas nettement les stries cloisonnaires à la partie interne de ce bourrelet. Le diamètre du rameau est de 5 millimètres; les ca-

lices sont larges d'un millimètre à peine, et en général distants de 2 ou 3 fois leur largeur.

DEVONIEN. *France :* Ferques.

Coll. Bouchard-Chantereaux à Boulogne.

FAMILLE. — *THECIDÆ.*

Polypier massif; polypiérites soudés entre eux par leurs murailles, qui sont épaisses et compactes; cloisons lamellaires bien développées dans toute la profondeur des chambres viscérales, mais n'atteignant pas tout à fait jusqu'au centre; planchers horizontaux, bien développés.

Cette petite famille est propre au terrain silurien et ne renferme que deux genres.

GENRE **THECIA.**

THECIA. Milne-Edw. et J. Haime, *Compt. rend. de l'Acad. des Sc.*, t. XXIX, p. 263, 1849.

Polypier massif, présentant un faux cœnenchyme compacte très-développé qui est produit par la soudure latérale des cloisons entre elles. A la surface du polypier ces cloisons sont très-épaisses et subconfluentes. Calices très-peu profonds, planchers épais.

Les Thécies se séparent des Columnaires par leurs cloisons subconfluentes et soudées latéralement, qui donnent ainsi lieu à un tissu très-dense et compacte, très-développé entre les chambres des polypiérites, lesquelles sont au contraire très-réduites.

THECIA SWINDERNANA.

AGARICIA SWINDERNIANA. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 109, pl. 38, fig. 3, 1829. — Fig. obscure.

AGARICIA SWINDERIANA. Morren, *Descript. Corall. Belg.*, p. 46, 1832.

PORITES EXPATIATA. Lonsdale, *in* Murchison, *Sil. Syst.*, p. 687, pl. 15, fig. 3, 1839. — Le grossissement 3*a* est inexact.

PORITES SWINDERNANA. Bronn, *Ind. Paléont.*, p. 1031, 1849.

THECIA SWINDERNANA. Milne-Edwards et Jules Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXIII, 1850.

ASTREOPORA EXPATIATA. A. d'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 50, 1850.

Polypier en masse subgibbeuse ou subplane, libre ou fixée par le milieu, toujours assez mince, à plateau inférieur recouvert d'une épithèque mince et plissée. La surface supérieure couverte de calices superficiels, plus petits dans les dépressions, plus grands sur les gibbosités; quelquefois ces calices sont polygonaux, et il arrive même qu'un faible sillon indique la séparation entre deux individus contigus, mais le plus souvent les points où ils s'unissent sont des surfaces planes sur lesquelles les cloisons sont plus ou moins confluentes. Au centre des calices on remarque une petite fossette arrondie, très-peu profonde, où n'arrivent pas les cloisons, et dans laquelle nous n'avons pas pu distinguer de columelle. Les cloisons varient en nombre de 12 à 18; elles sont bien développées, un peu épaisses, légèrement flexueuses, alternativement un peu inégales en étendue, mais également fortes, serrées, à bord supérieur horizontal. Une section verticale montre un faux cœnenchyme très-développé et très-compacte formé par l'intime soudure des cloisons, et qui sépare comme une épaisse muraille les chambres des polypiérites. Planchers horizontaux assez forts et occupant seulement la partie centrale des chambres qui n'est pas envahie par le tissu septo-mural. La largeur des calices ne dépasse guère un millimètre.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland. *Hollande :* Groningue. *Angleterre* (calcaire de Wenlock) : Dudley, Benthall Edge; M. Murchison cite encore Lincoln Hill, Coalebrook Dale, Aston Ingham près May Hill, Lindells et Woolhope.

Musées de Paris, de Bonn, de Bristol, de la Société Géologique de Londres, de Géologie Pratique de Londres, de Verneuil, Fletcher.

L'ASTREA GRANULATA, Morren, *Descr. Corall. in Belgio repert.*, p. 59, tab. 19, fig. 1 et 2, nous paraît être un exemplaire usé de cette espèce.

THECIA GRAYANA.

Polypier mince, fixe, à plateau recouvert d'une épithèque très-forte et à plis concentriques; calices subégaux, plans en dehors, et ayant une fossette centrale régulièrement arrondie et un peu profonde; 12 cloisons égales, serrées, très-épaisses, subconfluentes extérieurement, à bord supérieur couvert

d'une double série d'assez gros grains. Diamètre des calices, un millimètre ou un peu plus.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Dudley.

Coll. John Gray à Dudley.

M. de Verneuil possède une espèce indéterminable de ce genre, qui provient du terrain silurien supérieur du comté de Perry dans l'État de Tennessee.

Nous sommes portés à croire que la Monticularia Sternbergii, Lonsdale, *in* MVK., *Russ. and Ural*, t. I, p. 625 (1845), qui est du silurien de Meshkovitza dans le gouvernement de Kovno, est le moule d'une *Thecia*. Elle est évidemment rapportée à tort à l'*Hydnophora Sternbergii*, de Fischer, *Oryct. de Moscou*, pl. 34, fig. 5, laquelle est identique avec un polypier de Maestricht, l'*Astrea velamentosa* de Goldfuss, ainsi que l'a très-bien reconnu ce dernier auteur.

Genre COLUMNARIA.

Columnaria (*pars*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 72 (1826).

Favistella. Dana, *Zooph.*, p. 538 (1846).—Hall, *Paleont. of New-York*, t. I, p. 275 (1847).

Polypier massif; calices polygonaux; murailles compactes mais bien distinctes des cloisons, celles-ci bien développées et minces; planchers horizontaux.

Goldfuss a établi ce genre d'après la forme prismatique des polypiérites, et a réuni ainsi des Polypiers extrêmement différents entre eux; des trois espèces qu'il comprenait dans cette division, l'une (*Columnaria sulcata*) est un *Cyathophyllum* altéré ainsi qu'il l'a reconnu lui-même; une seconde (*Columnaria lævis*) nous paraît être un *Lithostrotion*, et la troisième (*Columnaria alveolata*) peut rester comme le type des Columnaires; c'est pourquoi nous n'avons pas cru devoir admettre le nom de *Favistella* proposé par MM. Dana et Hall, quoique ces auteurs aient bien limité le genre.

Les Columnaires diffèrent des Thécies par leurs murailles distinctes et leurs cloisons libres entre elles par les côtés.

COLUMNARIA ALVEOLATA.

Columnaria alveolata. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 72, tab. 24, fig. 7, 1826.
— Bronn, *Leth. Geogn.*, t. I, p. 51, tab. 5, fig. 6, 1835.
— Milne-Edw., *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 342, 1836.
Columnaria multiradiata. Castelnau, *Syst. sil. de l'Amér. sept.*, p. 44, pl. 19, fig. 1, 1843.
Columnaria alveolata. Hall, *Paleont. of New-York*, t. I, p. 47, pl. 12, fig. 1, 1847.
Favistella stellata. Hall, *ibid.*, t. I, p. 275, pl. 75, fig. 1.

Polypier en masse astréiforme, élevée; calices très-inégaux dans les divers échantillons et souvent dans un même exemplaire, les plus grands ont 5, 6 ou même 7 millimètres. Murailles toujours simples et polygonales, assez épaisses; 12 à 18 cloisons peu inégales, bien qu'alternativement un peu différentes; bien développées, se prolongeant sans interruption dans toute la hauteur du polypiérite, mais n'atteignant pas tout à fait jusqu'au centre, où les planchers sont lisses; ces cloisons sont fort minces, et quelques-unes se recourbent un peu vers leurs voisines. On compte encore un égal nombre de cloisons rudimentaires. Les traverses se correspondent à peu près dans les diverses loges intercloisonnaires et viennent se confondre au centre en des planchers communs qui sont légèrement convexes, tandis que les traverses qui concourent à les former sont légèrement concaves extérieurement. Les planchers sont distants entre eux d'un millimètre ou un millimètre et demi.

Silurien (inférieur). *Amérique du Nord :* Cincinnati (Ohio), Madison (Indiana), Tennessee, Nushville, Watertown, Chazy, Wisconsin; M. Hall ajoute : Glensfalls, Lowville, Lewis County, Amsterdam et autres localités dans la vallée de Mohawk.

Mus. de Paris, de Verneuil.

COLUMNARIA GOTHLANDICA.

Pl. 14, fig. 2, 2*a*.

Polypier en masse astréenne; calices inégaux, polygonaux; murailles assez minces; planchers supérieurs lisses dans leur milieu; 18 à 22 cloisons très-minces, subégales, n'arrivant qu'à une certaine distance du centre, et légèrement courbées en dedans; un égal nombre de cloisons très-petites alternant avec celles-ci; planchers distants d'un millimètre et demi à 2 millimètres,

légèrement convexes, minces. Grande diagonale des grands calices, 7 millimètres; leur profondeur, 3.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland.

Mus. de Berlin, de Verneuil.

ZOANTHARIA TUBULOSA.

FAMILLE UNIQUE. — *AULOPORIDÆ.*

Polypier simple ou composé; murailles bien développées, non perforées, recouvertes d'une épithèque; cavités viscérales ne présentant ni columelle, ni planchers, ni cloisons; on distingue seulement des stries septales non saillantes à la partie interne des murailles.

Cette petite famille que nous avons considérée comme devant former à elle seule une section particulière dans l'ordre des Zoanthaires, est propre aux terrains palæozoïques. Elle ne comprend que deux genres: le premier appartient à l'époque des dépôts carbonifères; le second nous paraît n'avoir été signalé avec certitude que dans les formations devoniennes.

GENRE PYRGIA.

Polypier simple ayant la forme d'un cornet, libre, pédicellé, entouré d'une forte épithèque; calice circulaire très-profond, et ne présentant que des traces obscures de stries cloisonnaires.

Ce nouveau genre diffère des Aulopores en ce que son polypier est toujours simple et libre.

PYRGIA MICHELINI.

Pl. 17, fig. 8, 8*a*, 8*b*.

Polypier rappelant la forme d'une pipe, courbé à une faible distance au-dessous du calice, et se prolongeant en un pédicelle très-grand, droit et subulé; au point de la courbure naissent un ou plus souvent deux éperons qui diver-

gent l'un de l'autre. Les stries costales sont petites, et il paraît y en avoir une vingtaine? Longueur du polypier, 15 millimètres; diamètre du calice, 4 ou 5.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Tournay.

Collection Michelin.

PYRGIA LABECHII.

Polypier subturbiné, très-légèrement courbé, subpédicellé, entouré d'une épithèque assez fortement plissée; 30 ou 40 stries cloisonnaires? Hauteur, 1 centimètre; diamètre du calice, 5 millimètres.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Frome.

Musées de Paris, de Géologie Pratique de Londres.

GENRE AULOPORA.

AULOPORA. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 82 (1829).
STOMATOPORA. Bronn, *Leth. geogn.*, t. I, p. 54 (1835).

Polypier fixé, rampant, se multipliant par gemmation latérale, composé de polypiérites cylindroïdes ou en cornet, plus ou moins libres entre eux latéralement et recouverts d'une épithèque complète; les stries cloisonnaires souvent indistinctes. Leur cavité viscérale communique avec celle de leur parent.

Goldfuss comprenait dans ce genre, avec les Polypiers qui doivent réellement y prendre place, deux espèces des terrains secondaires qu'il a nommées *Aulopora compressa* et *dichotoma* et qui paraissent être des Bryozoaires. Les *Aulopora consimilis*, Lonsdale (*in* Murch., *Sil. Syst.*, pl. 15, fig. 7); *Aulopora arachnoidea*, Hall (*Paleont. of New York,* t. I, pl. 26, fig. 6); *Aulopora Voigtiana*, King (*Perm. foss. of. Engl.*, pl. 3, fig. 13); *Aulopora boloniensis,* d'Orbigny (*Prodr.,* t. I, p. 109); *Criserpia boloniensis*, Michelin (*Icon.*, pl. 48, fig. 11), qui appartiennent à l'époque palæozoïque, nous semblent rentrer dans le même cas. La communication des chambres des divers polypiérites et leurs stries cloisonnaires séparent nettement tous les Aulopores des Bryozoaires, qui ont à peu près la même forme; mais malheureusement il est souvent fort difficile de reconnaître ces caractères dans des exemplaires d'aussi petite taille et aussi mal conservés que la plupart de ceux qu'on rencontre dans les dépôts anciens. Jusqu'à présent la présence des Aulopores n'a été bien constatée que dans le terrain devonien. Les corps provenant du silurien,

et qui ont été désignés sous ce nom, ne sont autre chose que de très-jeunes masses de Syringopores.

AULOPORA REPENS.

MILLEPORITES REPENS. Knorr et Walch, *Rec. des mon. des catastr.*, t. III, p. 157, *Suppl.*, pl. 6*, fig. 1, 1775.

TUBIPORITES SERPENS. Schlotheim, *Petrefact.*, 1re part., p. 367, 1820.

AULOPORA SERPENS. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 82, tab. 29, fig. 1, 1829 (non *Tubipora serpens* L).

— Holl, *Handb. der Petref.*, p. 413, 1830.

ALECTO SERPENS. Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 341, pl. 20, fig. 9, 1831. — Mauvaise figure.

AULOPORA SERPENS. Morren, *Descr. Corall. in Belg. repert.*, p. 71, 1832.

STOMATOPORA SERPENS. Bronn, *Leth. Geogn.*, t. I, p. 54, tab. 5, fig. 10, 1835.

AULOPORA SERPENS. Keyserling, *Petsch.*, p. 184, 1846.

AULOPORA RETICULUM. Steininger, *Verst. der Eifel*, p. 13, 1849.

OLOPORA SERPENS. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 109, 1850.

— De Verneuil et J. Haime, *Bull. Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 162, 1850.

Polypier rampant, toujours très-peu élevé et formant à la surface des corps qu'il recouvre, soit un réseau, soit une plaque mince. Polypiérites cylindro-turbinés, entourés d'une épithèque complète, couchés dans toute leur longueur et seulement relevés à l'extrémité supérieure, où le calice a un petit bord en bourrelet circulaire et présente quelquefois en dedans 12 petites dents cloisonnaires subégales. La gemmation a lieu près du calice, soit sur une ligne se prolongeant dans la direction du parent, soit latéralement; et, suivant que la multiplication est lente ou active, on observe un réseau plus ou moins serré ou une plaque continue, dans laquelle les individus sont tous soudés entre eux par leurs côtés. La longueur des individus est communément de 3 à 5 millimètres; le diamètre des calices varie depuis un demi-millimètre jusqu'à un millimètre et demi, et est un peu moindre que celui du polypiérite. Cette différence dans la grandeur des calices, celle du groupement pourraient faire croire à l'existence de plusieurs espèces; mais entre les deux extrêmes nous avons vu tous les passages.

DEVONIEN. *Westphalie:* Bensberg, Eifel. *France :* Ferques. *Espagne :* Ferrones (Asturies). *Russie :* la rivière Uchta, suivant Keyserling.

Mus. de Paris, de Bonn, de Verneuil, Michelin, Bouchard-Chantereaux.

AULOPORA TUBÆFORMIS.

AULOPORA TUBÆFORMIS. Goldfuss, *Petref.*, t. I, p. 83, tab. 29, fig. 2, 1829.
ALECTO TUBÆFORMIS. Steininger, *Mém. de la Soc. Géol. de France*, t. I, 341, 1831.
AULOPORA TUBÆFORMIS. Milne-Edwards, *Annot. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 324, 1836.

Cette espèce présente les mêmes variations dans le groupement que l'*A. repens;* mais les individus ont une forme un peu plus turbinée. Les calices sont subovalaires, à bords très-minces et aussi grands que ledi amètre des polypiérites. Longueur des individus, 6 ou 8 millimètres; diamètre des calices, 1 millimètre et demi.

DEVONIEN. *Prusse rhénane :* Eifel.

Mus. de Bonn, de Verneuil.

M. J. Hall, *Geol. of New York*, 4e part., p. 209, rapporte à cette espèce une Aulopore de Moscou qui est fixée sur le *Cystiphyllum americanum.*

AULOPORA CUCULLINA.

AULOPORA CUCULLINA. Michelin, *Icon.*, p. 186, pl. 48, fig. 5, 1845.
AULOPORA TUBÆFORMIS? *Ibid.*, p. 186, pl. 48, fig. 4.

Cette espèce est très-voisine de l'*A. tubæformis*, elle paraît cependant s'en distinguer par un groupement toujours lâche, par la forme plus décidément turbinée des polypiérites et par la grande ouverture des calices qui ont les bords minces et subovalaires. Ces calices sont en général inégaux, et leur diamètre varie de 1 à 2 millimètres.

DEVONIEN. *France :* Ferques, Nehou (Manche), Viré (Sarthe).

Mus. de Paris, Bouchard-Chantereaux, de Verneuil, Michelin.

AULOPORA CONGLOMERATA.

AULOPORA CONGLOMERATA. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 83, tab. 29, fig. 4, 1829.
— Morren, *Descr. Corall. in Belg. repert.*, p. 71, 1832.
— Milne-Edw., *in* Lk., 2e *édit.*, t. II, p. 324, 1836.
— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 109, 1850.

Ce Polypier offre un groupement très-serré et un peu irrégulier. Les individus sont longs, cylindriques, très-relevés et libres en haut dans une cer-

taine étendue. Calices circulaires, dont le diamètre est presque égal à celui des polypiérites et environ d'un millimètre; leurs bords sont un peu épais. Quand l'épithèque est enlevée on distingue bien 12 côtes.

Devonien. *Westphalie :* Eifel, Bensberg. *France :* Ferques, suivant d'Orbigny.

Mus. de Paris, de Bonn, de Verneuil.

L'Aulopora spicata, Goldfuss, *Petref.*, t. I, p. 83, tab. 29, fig. 3 (1829), nous paraît n'être qu'une variété rameuse de la *Conglomerata* et se trouve dans l'Eifel, à Bensberg et à Nehou (Manche).

M. Lonsdale, *Russ. and Ur.*, t. I, p. 626, rapporte à l'*Aulopora conglomerata* de Goldfuss un Polypier du terrain silurien de l'île de Dago.

ZOANTHARIA RUGOSA.

Les Zoanthaires rugueux forment une section importante qui se compose à peu près exclusivement d'espèces propres à l'époque palæozoïque. Nous subdivisons ce groupe en quatre familles: *Stauridæ, Cyathaxonidæ*, *Cyathophyllidæ* et *Cystiphyllidæ*.

Ire famille. — STAURIDÆ.

Polypier à cloisons lamellaires bien développées, s'étendant sans interruption dans toute la hauteur de la chambre viscérale, unies entre elles par des traverses lamellaires et disposées en 4 systèmes caractérisés ordinairement par un égal nombre de grandes cloisons primaires; muraille continue.

Cette famille que nous avons établie en 1850 pour quelques fossiles remarquables, se rapproche à beaucoup d'égards de celle des Astréides; la grande perfection de l'appareil cloisonnaire et la continuité de la muraille constituent des caractères importants qui sont communs à ces deux groupes; mais les Staurides se distinguent par le nombre des systèmes qui divisent les chambres viscérales

et sous ce rapport elles viennent se placer auprès des Cyathaxonides et des Cyathophyllides.

Nous n'avions d'abord compté dans cette famille que deux genres dont l'un (*Holocystis*) appartient aux terrains secondaires et l'autre (*Stauria*) au terrain silurien; mais un examen plus approfondi de la structure des Métriophylles nous porte à croire qu'ils sont plus voisins des Staurides que du groupe des Cyathophyllines où nous les avions placés et nous sommes tentés d'en rapprocher également les *Polycœlia* de M. King que nous n'avons pas pu observer par nous-mêmes; ce dernier genre est de l'étage permien et les Métriophylles sont devoniens.

Genre STAURIA.

Stauria. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXIV (1850).

Polypier composé, massif, astréiforme et s'accroissant par gemmation caliculaire; polypiérites entourés d'une épithèque complète intimement unie à la muraille et ne présentant pas de côtes; cloisons larges, glabres; les principales s'unissent entre elles par leur bord interne; pas de columelle; deux sortes de traverses, les unes extérieures vésiculaires, d'autres rapprochées du centre des chambres viscérales, simples et horizontales.

On ne connaît encore qu'une seule espèce, que M. Ebenezer Emmons et M. Lonsdale ont confondue avec la *Columnaria sulcata* de Goldfuss. Pourtant l'auteur allemand a reconnu lui-même que le Polypier qu'il avait ainsi nommé n'est pas autre chose qu'un exemplaire altéré de son *Cyathophyllum quadrigeminum*, et que son genre *Columnaria* avait été établi d'après un caractère apparent, dû uniquement à des circonstances particulières de fossilisation. Or la *Stauria* et le *Cyathophyllum quadrigeminum* diffèrent extrêmement entre eux et ne se ressemblent guère qu'en ce que l'une et l'autre peuvent dans certains cas être altérés de façon que leurs polypiérites prismatiques se détachent aisément de la masse commune.

La *Stauria* diffère de l'*Holocystis* par l'absence de côtes et par son mode de multiplication. Ses cloisons sont aussi beaucoup plus développées, et elles

se rencontrent suivant l'axe du polypiérite sans l'intermédiaire d'aucun rudiment de columelle.

STAURIA ASTREIFORMIS.

Pl. 1, fig. 1, 1*a*, 1*b*, 1*c*, 1*d*.

MADREPORA AGGREGATA, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 97, pl. 4, fig. 16, 1749. — Bonne description.

MADREPORA FAVOSA (*pars*). Linné, *Syst. Nat.*, édit. 12, p. 1275, 1767.

COLUMNARIA SULCATA. Lonsdale, *in* Murch., Vern., Keys. *Geol. of Russia*, vol. 1, p. 601, Pl. A, fig. 1, 1845 (non Goldfuss).

STAURIA ASTREIFORMIS. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXIV, 1850.

Polypier astréiforme; polypiérites assez élevés, soudés entre eux pour la plupart, quelques-uns libres au moins partiellement; calices inégaux, circulaires chez ces derniers, mais plus fréquemment polygonaux et présentant des bords simples et minces; quatre cycles; systèmes un peu irréguliers; cloisons très-minces, serrées, inégales en largeur; les grandes atteignant jusqu'au centre de la fossette calicinale, qui est assez profonde. Grande diagonale des calices, 6 ou 7 millimètres; leur profondeur, 4. Une section verticale montre des murailles assez fortes; une double rangée de traverses vésiculeuses près de la muraille et plus en dedans des traverses simples, horizontales ou très-légèrement inclinées, distantes à peu près d'un millimètre.

?SILURIEN (inférieur). *Amérique du Nord :* la *Columnaria sulcata*, Emmons, *Geol. of New York*, 2e part., p. 276, nº 73, fig. 2, qui est très-imparfaitement figurée, paraît se rapporter à cette espèce; elle est du calcaire de Chazy, à Essex, Chazy, île la Motte, Glen's Falls et Watertown.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland. *Russie :* Dago. M. Lonsdale cite Habsall près Reval.

Collections de Verneuil, Michelin.

GENRE * POLYCŒLIA.

POLYCOELIA. William King, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, avril 1849.

Polypier simple, trochoïde, ayant le calice divisé en 4 systèmes par autant de grandes cloisons (d'après King).

POLYCOELIA DONATIANA.

CALOPHYLLUM DONATIANUM. King, *Perm. foss. of Engl.*, p. 23, pl. III, fig. 1, 1850.

Polypier en cône allongé, très-petit; cloisons un peu écartées; 4 principales; 16 plus petites (d'après King).

PÉRUVIEN. *Angleterre :* Humbleton Hill.

POLYCOELIA PROFUNDA.

CYATHOPHYLLUM PROFUNDUM. Germar, *Verst. des Mansf. Kupfer schiefers.*, p. 37, 1840.
— Geinitz, *Neues Jarb. fur Miner. Geol.*, 1842, p. 579, pl. 10, fig. 14*a*, 1842.
PETRAIA DENTALIS. King, *Catal. of the Org. Rem. of Perm. Rocks of Northumberland and Durham*, p. 5, 1848.
CYATHOPHYLLUM PROFUNDUM. Geinitz, *Verst. des Deutsch Zechst.*, p. 17, pl. 7, fig. 7, 1848.
CARYOPHYLLIA QUADRIFIDA. Howse, *Trans. of the Tyneside Nat.*, t. I, p. 260, 1848.
PETRAIA PROFUNDA. King, *Perm. foss. of Engl.*, p. 23, pl. 3, fig. 2, 1850.

Polypier conique et légèrement courbé; calice profond; cloisons de 2 longueurs; suivant King les principales sont au nombre de 5 au moins; 1 ou 4 intermédiaires, et 2 très-petites crêtes dans les espaces intercloisonnaires; mais d'après Geinitz il y aurait en tout 24 cloisons, 4 grandes divisant le calice en 4 compartiments, dont chacun contient 5 ou 6 lamelles plus courtes.

PERMIEN. Geinitz cite Ilmenau et M. King Humbleton.

GENRE METRIOPHYLLUM.

METRIOPHYLLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXIX (1850).

Polypier simple, turbiné, subpédicellé, entouré d'une épithèque complète; cloisons en lames bien développées, non interrompues, légèrement courbées et s'étendant pour la plupart jusqu'au centre de la cavité viscérale; elles sont groupées en quatre faisceaux, mais on ne distingue pas de croix formée par quatre cloisons principales, comme cela a lieu dans les autres genres de cette famille; traverses bien développées, simples et horizontales se correspondant dans les diverses loges interseptales, de manière à constituer des planchers

complétement traversés et masqués par les cloisons, mais qui se montrent nettement lorsque celles-ci sont partiellement détruites.

Les Métriophylles tiennent aux Staurides par leurs cloisons lamellaires ininterrompues, mais se rapprochent des Cyathophyllides par la disposition un peu irrégulière des systèmes et par la forme des traverses ou des planchers. Ils établissent en quelque sorte le passage entre ces deux groupes.

METRIOPHYLLUM BOUCHARDI.

Pl. 7, fig. 1, 1*a*, 1*b*, 2, 2*a*.

Cyathophyllum mitratum. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 183, pl. 47, fig. 7. 1845 (n'est pas l'*Hippurites mitratus*, Schlotheim).

Metriophyllum Bouchardi. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXIX, 1850.

Polypier allongé, cylindro-turbiné, à peu près droit, restant assez longtemps fixé dans le jeune âge (voy. fig. 1), devenant libre à l'état adulte (fig. 2), présentant des bourrelets d'accroissement assez bien marqués, et entouré d'une épithèque mince qui laisse apercevoir des côtes assez minces, planes et égales; calice subcirculaire, à bords minces, médiocrement profond; 22 ou 24 cloisons principales, un peu épaisses et étroites en dehors, minces en dedans, se disposant nettement en quatre groupes, atteignant jusqu'au centre où elles sont légèrement courbées, alternant avec un égal nombre de rudimentaires. Ces cloisons paraissent entières. Hauteur, 2 centimètres; diamètre du calice, 1. Nous avons vu un exemplaire haut de 3 centimètres. Il arrive assez fréquemment que les cloisons sont brisées dans leur partie interne et laissent à nu le plancher supérieur (voy. fig. 2a). Une section verticale montre des traverses épaisses et parfaitement horizontales qui sont situées à des hauteurs correspondantes dans les diverses loges intercloisonnaires, de manière à constituer des planchers entièrement traversés par les cloisons. Ces traverses sont distantes entre elles d'un millimètre et demi environ.

Devonien. *France :* Ferques près Boulogne.

Mus. de Paris, Bouchard-Chantereaux, Michelin.

METRIOPHYLLUM BATTERSBYI.

Nous ne connaissons de cette espèce qu'une coupe horizontale polie faite à peu de distance du calice. Elle montre d'une manière bien nette le grou-

pement des cloisons en quatre faisceaux. On compte en tout 48 cloisons principales, un peu épaisses, atteignant jusqu'au centre et alternant avec un égal nombre de cloisons plus minces et plus petites. Elles sont légèrement flexueuses près du centre, et la plupart de celles qui sont sur les limites extérieures des groupes sont plus courtes et un peu obliques. On observe quelques traverses. Diamètre, un peu plus de 2 centimètres.

DEVONIEN. *Angleterre :* Torquay.

Collection du docteur Battersby.

IIe FAMILLE. — CYATHAXONIDÆ.

Appareil septal bien développé; cloisons s'étendant sans interruption de la base au sommet de la chambre du polypiérite; celles du premier ordre n'étant pas beaucoup plus développées que les autres et ne formant pas une croix à quatre branches comme dans les Staurides; loges intercloisonnaires ouvertes dans toute leur hauteur et ne présentant ni traverses, ni planchers, ni synapticules.

Par l'absence d'endothèque et le grand développement de ses cloisons, ce petit groupe rappelle la famille des Turbinolides qu'il représente dans la section des Zoanthaires rugueux. Ces caractères le distinguent bien des Staurides, des Cyathophyllides et des Cystiphyllides.

Un seul genre se rapporte à cette famille.

GENRE CYATHAXONIA.

CYATHAXONIA. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 258 (1846).

Polypier simple, libre et finement pédicellé, entouré d'une épithèque complète, en cône allongé et courbé; une fossette septale bien développée située du côté de la grande courbure du polypier; columelle styliforme très-forte et très-saillante à laquelle viennent s'unir la plupart des cloisons; cloisons glabres, nombreuses.

Ce genre, établi en 1846 par M. Michelin, a été adopté par tous les natu-

ralistes. M. de Koninck, qui le premier a fait connaître par de bonnes figures les espèces typiques, avait été conduit, en examinant des échantillons qui présentaient des caractères accidentels, à les considérer comme étant le jeune âge de quelques *Zaphrentis* de Tournay qu'on rencontre avec eux. Mais il a complétement abandonné cette idée, lorsqu'il a pu obtenir des fossiles de cette localité dans un meilleur état de conservation.

Les espèces connues proviennent du terrain carbonifère ou du silurien, on n'en a pas encore trouvé dans le devonien.

CYATHAXONIA CORNU.

Pl. 1, fig. 3, 3*a*, 3*b*.

Stylina simple. Parkinson, *Intr. to the Study of foss. Org. remains*, pl. 10, fig. 4, 1822. — Bonne.

Cyathophyllum mitratum (*pars*). De Koninck, *Anim. foss. du Terrain Carbon. de la Belgique*, p. 22, pl. C, fig. 5*e* et 5*f*, 1842 (*Cæteris exclusis*) (non Goldfuss).

Cyathaxonia cornu. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 258, pl. 59, fig. 9, 1846.

Cyathaxonia mitrata. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont. stratigr.*, t. I, p. 158, 1850.

Polypier cylindro-conique, arqué en forme de corne, pointu à la base, entouré d'une épithèque mince et présentant de très-faibles bourrelets circulaires, mais jamais épineux; calice circulaire assez profond, à bords minces; columelle cylindro-conique, très-saillante, légèrement comprimée dans le plan de la courbure, compacte, mais creusée d'un petit canal central; fossette septale bien marquée, mais étroite; 4 cycles; les cloisons des trois premiers ordres subégales, alternant avec un égal nombre de plus petites, arrivant pour la plupart jusqu'à la columelle, où elles présentent ordinairement un petit lobe arrondi; les tertiaires courbées vers les secondaires, auxquelles elles se soudent près du centre; toutes extrêmement minces et étroites en haut. Hauteur du polypier, 10 ou 15 millimètres; diamètre du calice, 4. Une coupe verticale nous a montré des loges intercloisonnaires librement ouvertes.

Carbonifère. *Belgique :* Tournay. *Angleterre :* Kendal.

Un individu en très-mauvais état provenant du Yorkshire paraît se rapporter à cette espèce. — M. Alc. d'Orbigny (*loc. cit.*), qui l'indique aussi des environs de Louisville, l'a sans doute confondue avec la *C. cynodon*.

Musées de Paris, de Cambridge, de l'Ecole des Mines, de Koninck, de Verneuil, Michelin, d'Orbigny, Van den Hecke, etc.

CYATHAXONIA KONINCKI.

Nous nommerons ainsi un polypier subpédicellé et légèrement courbé, qui adhère à une *Leptæna* par le côté de sa grande courbure. Il est évidemment jeune, mais il ne nous paraît pas pouvoir être rapporté à aucune des espèces que nous connaissons à l'état adulte. L'épithèque est très-forte et un peu plissée; le calice subovalaire, médiocrement profond, à bords minces; columelle très-saillante et fortement comprimée à son sommet; 26 cloisons principales fort minces, alternant avec un égal nombre de rudimentaires. Hauteur, 6 millimètres; grande largeur du calice, presque autant.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Tournay.

Muséum de Paris (de Koninck).

CYATHAXONIA CYNODON.

Pl. 1, fig. 4, *4a*.

TURBINOLIA CYNODON. Rafinesque et Clifford, *Ann. génér. de Phys. de Bruxelles*, t. V, p. 234, 1820.

CYATHOPHYLLUM MICHELINI. Castelnau, *Terr. sil. de l'Amér. du Nord*, pl. 22, fig. 3, 1843. Mauvaise.

Polypier rappelant la *Cyathaxonia cornu* par sa forme générale, mais plus allongé et moins courbé, très-aigu à la base; épithèque très-mince, laissant apercevoir de petites côtes droites, fines et égales. Sur ces côtes, de deux en deux, on distingue des séries de petites épines qui paraissent être des prolongements de l'épithèque. Ces épines commencent à se montrer plus ou moins haut, mais ne se voient jamais près de la base du polypier. Calice subcirculaire, profond; columelle très-saillante, pleine, très-comprimée au sommet, subcylindrique dans le reste de sa partie libre. Il paraît y avoir 36 cloisons bien développées et minces. Hauteur, 25 millimètres environ; diamètre du calice, 6 ou 7.

CARBONIFÈRE. *Amérique septentrionale :* collines au sud de Louisville, Jefferson County. M. Marcou l'a recueillie à Pittsburg, dans la Pensylvanie.

Musées de Paris, de Verneuil.

Il arrive fréquemment que les fossiles de cette espèce soient dépourvus de leurs épines, et il est alors facile de les confondre avec la *C. cornu;* mais leur forme générale et leur columelle pleine servent toujours à les distinguer.

Le polypier que nous figurons, pl. 1, fig. 5, nous paraît être un individu monstrueux de cette espèce.

CYATHAXONIA TORTUOSA.

Cyathophyllum plicatum (*pars*). De Koninck, *Foss. du Terr. Carb. de Belg.*, p. 22, pl. C, fig. 4*f* et 4*g*, 1842 (*Cæt. excl.*) (non Goldfuss).

Cyathaxonia tortuosa. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 258, pl. 59, fig. 8, 1846.

Cyathaxonia plicata. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont. stratigr.*, t. I, p. 158, 1850.

Polypier allongé, contourné, entouré d'une épithèque plissée et présentant quelques bourrelets d'accroissement; calice circulaire; columelle un peu grosse, médiocrement saillante, comprimée et à section ovalaire; fossette septale bien marquée; 28 cloisons principales, égales, minces, légèrement épaissies en dehors, alternant avec un nombre égal de cloisons très-petites. Hauteur, près de 4 centimètres; largeur du calice, 15 millimètres.

Carbonifère. *Belgique :* Tournay.

Coll. École des Mines, Michelin.

CYATHAXONIA DALMANI.

Pl. 1, fig. 6.

Polypier turbiné, médiocrement allongé, très-légèrement courbé, quelquefois un peu contourné, présentant de faibles bourrelets d'accroissement; calice circulaire, à bords tranchants, à fossette grande et assez profonde; columelle saillante, très-fortement comprimée et subcristiforme. Du côté de la grande courbure, mais dans une position un peu variable, on distingue une fossette septale peu marquée. Une trentaine de grandes cloisons un peu épaissies en dehors, étroites en haut, légèrement courbées auprès de la columelle, alternant avec un égal nombre de plus petites. Hauteur, 2 centimètres; diamètre du calice, 15 millimètres; sa profondeur, 6.

Silurien (supérieur). *Suède :* Gothland.

Coll. de Verneuil.

CYATHAXONIA PROFUNDA.

Nous ne connaissons de cette espèce que le moule extérieur de son calice. Ce moule nous montre que le calice était subcirculaire et profond; comme il est plus développé du côté de la fossette septale, nous pensons que le polypier était arqué. La columelle était forte et sa section transversale subelliptique; 24 cloisons principales assez fortes, bien développées, alternant avec un égal nombre de plus petites et se disposant près de la columelle d'une manière subramifiée. Diamètre du calice, 18 millimètres; sa profondeur, 15.

CARBONIFÈRE. *Amérique septentrionale :* Flint Ridge (Ohio).

Coll. de Verneuil.

IIIe FAMILLE. — *CYATHOPHYLLIDÆ.*

Polypier simple ou composé; cloisons toujours plus ou moins incomplètes et ne s'étendant pas sous forme de lames continues dans toute la hauteur de la chambre viscérale, mais étant toujours interrompues soit dans leurs parties extérieures soit vers leur bord interne; celles du premier cycle à peu près semblables aux autres et ne formant pas une croix à 4 branches nettement caractérisée. Chambre viscérale fermée par une endothèque bien développée et ordinairement divisée dans son milieu par une série de planchers superposés plus ou moins étendus.

Si l'on excepte deux ou trois fossiles dont le gisement est douteux et dont les caractères encore mal connus paraissent en partie conformes à ceux que nous venons d'énoncer, les Cyathophyllides appartiennent toutes aux terrains palæozoïques. Les genres qui composent cette famille se distribuent de la manière suivante dans les différents étages de ce grand groupe géologique :

	SILURIEN.	DEVONIEN.	CARBONIFÈRE.	PERMIEN.
Zaphrentis	*	*	*	
Amplexus		*	*	
Menophyllum			*	

	SILURIEN.	DEVONIEN.	CARBONIFÈRE.	PERMIEN.
Lophophyllum		*?	*	
Anisophyllum		*		
Baryphyllum		*		
Hallia		*		
Aulacophyllum	*	*		
Trochophyllum			*	
Hadrophyllum		*		
Combophyllum		*		
Cyathophyllum	*	*	*	
Endophyllum		*		
Campophyllum		*	*?	
Pachyphyllum		*		
Streptelasma	*			
Omphyma	*			
Goniophyllum	*			
Chonophyllum	*	*		
Ptychophyllum	*	*		
Heliophyllum		*		
Clisiophyllum	*		*	
Aulophyllum			*	
Spongophyllum		*		
Acervularia	*	*		
Smithia		*		
Eridophyllum	*	*		
Strombodes	*			
Lithostrotion		*?	*	
Chonaxis			*	
Phillipsastrea		*	*	
Syringophyllum	*	*		
Stylaxis			*	
Axophyllum			*	
Lonsdalia			*	

On voit d'après ce tableau que le terrain permien est complétement dépourvu de Cyathophyllides, mais qu'on trouve de nombreux représentants de cette famille dans les trois autres étages palæozoïques. Sur les 35 genres qui composent ce groupe deux seulement se sont rencontrés à la fois dans le silurien, le devonien

et le carbonifère; ce sont à beaucoup près les plus nombreux en espèces (*Zaphrentis* et *Cyathophyllum*); sept autres sont communs au silurien et au devonien; cinq sont communs au devonien et au carbonifère; un seul (*Clisiophyllum*) est commun au silurien et au carbonifère sans être représenté dans le devonien. Vingt et un genres sont propres à un des trois premiers étages du groupe palæozoïque, qu'ils peuvent ainsi servir à caractériser; de ce nombre quatre appartiennent exclusivement au terrain silurien, dix au devonien, sept au carbonifère.

Ire SOUS-FAMILLE. — ZAPHRENTINÆ.

Une fossette septale en général bien développée ou représentée tantôt par une crête, tantôt par un sillon, d'où résulte une irrégularité plus ou moins grande dans la disposition radiaire de l'appareil septal; cloisons interrompues dans leurs parties internes; le plus souvent la columelle manque complétement, et lorsqu'elle existe elle ne paraît pas être essentielle. Toutes les espèces de ce groupe ont un polypier simple, libre et subpédicellé.

La plupart des Zaphrentines présentent en un point déterminé du cercle radiaire une dépression plus ou moins profonde que nous proposons d'appeler *fossette septale*. Dans les espèces dont les planchers sont bien développés on voit autant de ces fossettes superposées, et lorsqu'elles sont un peu profondes leur ensemble rappelle le siphon des Orthocères: aussi les a-t-on souvent désignées sous ce nom; mais jamais elles ne traversent les planchers et n'établissent pas de communication entre les diverses loges intertabulaires. Nous ignorons complétement quel était le rôle et l'importance de ces fossettes chez les Zoophytes qui en étaient munis; mais il nous a semblé qu'il fallait tenir compte de ce caractère remarquable et nous avons réuni dans un même groupe tous les genres qui présentent nettement cette particularité organique, en

y joignant quelques polypiers dont la fossette septale est évidemment représentée par un sillon ou même par une cloison cristiforme. Toutefois il faut remarquer que le groupe ainsi constitué ne peut pas se délimiter d'une manière nette et qu'il offre de nombreux passages avec les *Cyathophyllinæ*.

Genre ZAPHRENTIS.

Zaphrentis. Rafinesque et Clifford, *Ann. des Sc. phys. de Bruxelles*, t. V, p. 234 (1820).

Caninia. Michelin, *Dict. des Sc. Nat.*, Supplém., t. I, p. 485 (1841).

Siphonophyllia. Scouler, *in* M'Coy, *Carbon. foss. of Ireland*, p. 187 (1844).

Polypier simple, allongé, libre et finement pédicellé, entouré d'une épithèque complète, à calice plus ou moins profond; pas de columelle; une seule fossette septale très-développée et occupant la place d'une des cloisons; cloisons nombreuses et en général bien développées, à bord dentelé, et s'étendant à la surface des planchers jusqu'au centre de la chambre viscérale.

Ce genre a été établi pour la première fois en 1820 par Rafinesque et Clifford dans leur *Prodrome d'une monographie des Turbinolies;* mais ce travail est resté tout à fait inaperçu et n'a été cité par aucun des auteurs qui ont écrit depuis sur la zoophytologie. Vingt ans plus tard, en 1840, M. Michelin, qui n'avait pas eu connaissance du genre *Zaphrentis*, l'a de nouveau caractérisé au congrès de Turin et l'a dédié à M. Charles Bonaparte, prince de Canino. Enfin nous le retrouvons encore dans M. M'Coy sous le nom de *Siphonophyllia*. Tandis que M. de Koninck l'a considéré comme devant rentrer dans le genre *Amplexus* de Sowerby, avec lequel il a en effet la plus grande affinité, M. Alc. d'Orbigny [1] conserve avec le genre *Amplexus* le genre *Caninia* de M. Michelin et le genre *Siphonophyllia* de M. M'Coy, bien que cet auteur ait lui-même reconnu leur identité; il définit les *Siphonophyllia* des *Caninia* dont le siphon (fossette septale) est central. Mais, outre que ce caractère n'existe pas dans la *Siphonophyllia* de M'Coy, nous voyons la position de cette fossette varier trop souvent dans les différentes espèces pour qu'il soit possible de lui attribuer une importance générique.

[1] *Prodr. de Paléont.*, t. I, 1850.

Les *Zaphrentis* sont très-voisins des *Amplexus* dont ils diffèrent surtout par le plus grand développement de leurs cloisons qui avancent jusqu'au centre des planchers et par la moindre étendue de ces derniers. Lorsqu'on peut observer le calice de ces fossiles, on les distingue aisément; car, dans les uns, (les *Amplexus*) la surface du dernier plancher est lisse dans son milieu, tandis qu'elle est striée par les rayons cloisonnaires chez tous les Zaphrentis. Cependant il y a encore des degrés intermédiaires et nous croyons utile de former dans ce genre une section pour les espèces où les planchers sont bien développés, et une seconde pour celles où ils ne le sont que faiblement; nous placerons dans une troisième section les polypiers ressemblant à la seconde par leurs planchers peu prononcés, mais dont la fossette septale est étroite et peu profonde.

A. — *Espèces à planchers médiocrement développés et à fossette septale bien marquée.*

ZAPHRENTIS CORNICULA.

Pl. 6, fig. 1, 1*a*, 1*b* 1*c*, 1*d*, 1*e*.

CARYOPHYLLIA CORNICULA. Lesueur, *Mém. du Mus.*, t. VI, p. 297, 1820.
ZAPHRENTIS PHRYGIA. Rafinesque et Clifford, *Ann. des Sc. Phys. de Bruxelles*, t. V, p. 235, 1820.
CARYOPHYLLIA CORNICULA. Milne-Edwards, *Annot. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 351, 1836.
CANINIA PUNCTATA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont. stratigr.*, t. I, p. 105, 1850.

Polypier en cône médiocrement allongé, à base assez fortement arquée, surtout dans le jeune âge, et entouré d'une épithèque mince et présentant quelques bourrelets et quelques étranglements circulaires. On distingue sur quelques individus des côtes égales et assez fines, qui viennent couper obliquement la ligne dorsale qui suit la grande courbure. Calice circulaire, grand et profond; fossette septale oblongue, profonde, située du côté de la grande courbure et se prolongeant en haut sous forme d'une rainure bien marquée. Appareil cloisonnaire assez régulièrement radié. On compte ordinairement de 72 à 92 cloisons alternativement un peu inégales, qui sont très-serrées, minces, fort étroites en haut, non débordantes. Leur bord est divisé en pointes saillantes, serrées, à peu près horizontales et plus grandes sur le milieu de la

partie libre. Les principales cloisons arrivent jusqu'au centre de la fossette calicinale, où elles sont légèrement courbées et un peu relevées. Dans certains individus dont le plancher supérieur est enlevé, et dont peut-être les cloisons ont été partiellement détruites, on voit une petite partie lisse sur le milieu des planchers. Les grands exemplaires ont 8 centimètres de hauteur, le calice est large de 5 et profond de 3. On trouve fréquemment des jeunes qui ne sont hauts que de 3 centimètres et larges de 2.

Devonien. *Amérique septentrionale :* chutes de l'Ohio, environs de Columbus (Ohio). M. J. Marcou l'a rapportée de l'île Saint-Joseph (lac Huron) et de Clark Country. (Indiana).

Musées de Paris, de l'École des Mines, de Verneuil, d'Orbigny.

Cette espèce est la seule que nous ayons pu reconnaître parmi les cinq que signalent Rafinesque et Clifford. Les quatre autres qu'ils nomment : *Zaphrentis campanula*, *Z. carinata*, *Z. concava* et *Z. angulata* font probablement double emploi avec celles que nous décrivons nous-mêmes; mais les diagnoses données par ces auteurs ne sont ni assez détaillées, ni assez précises pour que nous puissions même indiquer desquelles de nos espèces doivent se rapprocher les leurs.

Un polypier qui fait partie de la collection du Muséum et qui est presque droit, nous semble n'être qu'une variété de cette espèce.

Les Cyathophyllum ammonis, dilatatum et conicum, Castelnau, *Terr. sil. de l'Amér. du Nord*, pl. 21, fig. 1, 3 et 4, ne forment probablement qu'une espèce, qui paraît voisine de celle-ci.

ZAPHRENTIS CENTRALIS.

Pl. 3, fig. 6.

Polypier en cône courbé, médiocrement allongé, sans bourrelets saillants, à épithèque mince; calice circulaire; fossette septale large, centrale et se prolongeant un peu du côté de la petite courbure; une quarantaine de cloisons fortes et bien développées, alternativement un peu inégales et paraissant se rapprocher en quatre groupes. Hauteur, 3 centimètres; diamètre du calice, 2.

Carbonifère. *Amérique septentrionale :* collines aux environs de Louisville (Kentucky).

Coll. de Verneuil.

ZAPHRENTIS RAFINESQUII.

Pl. 3, fig. 7, 7*a*, 7*b*.

Polypier long, irrégulièrement courbé et contourné, montrant quelques bourrelets d'accroissement très-prononcés; calice circulaire, à bords très-minces, et très-profond; fossette septale un peu étroite, située du côté de la petite courbure; 32 cloisons principales, extrêmement étroites dans presque toute leur partie libre, un peu fortes, dentelées, se prolongeant inférieurement jusqu'au centre du calice, où elles sont légèrement flexueuses mais non relevées. Elles alternent avec un égal nombre de cloisons moins développées. Hauteur, 6 ou 7 centimètres; diamètre du calice, 2; sa profondeur, 2.

Devonien. *Amérique du nord :* chutes de l'Ohio.

Coll. de Verneuil.

ZAPHRENTIS CLIFFORDANA.

Pl. 3, fig. 5.

Polypier en cône courbé, allongé, sans bourrelets saillants; épithèque mince, laissant apercevoir des côtes serrées, égales, planes, un peu étroites; calice circulaire assez profond; fossette septale assez grande, oblongue, située du côté de la petite courbure; 32 ou 36 cloisons subégales, fortes, un peu épaisses en dehors, amincies en dedans, arrivant pour la plupart au centre du plancher supérieur sur lequel elles sont très-peu courbées et non relevées. Leur bord libre paraît coupé obliquement. On distingue entre ces cloisons un égal nombre de cloisons rudimentaires. Hauteur, 3 ou 4 centimètres; diamètre du calice, de 1 1/2 à 2.

Carbonifère. *Amérique septentrionale :* Button mould Knob près Louisville, Mammoth Cave (Kentucky), Grayson County.

Coll. de Verneuil.

ZAPHRENTIS DALII.

Polypier en cône allongé, courbé, légèrement contourné et avec des bourrelets irréguliers. Calice oblique, subcirculaire, à cavité profonde. Fossette septale bien prononcée, située du côté de la petite courbure. Soixante à

soixante-dix cloisons bien développées, minces, alternativement un peu inégales; la plupart atteignant jusqu'au centre où elles sont un peu courbées, surtout celles qui avoisinent la fossette septale. Hauteur, 5 centimètres; diamètre du calice 2,5.

CARBONIFÈRE. *Amérique septentrionale :* Varsaw (Illinois).

Collection de Verneuil.

Cette espèce est voisine de la *Z. Cliffordana*, mais ses cloisons sont en nombre double et plus minces.

ZAPHRENTIS STOKESI.

Pl. 3, fig. 9.

Polypier allongé, sans bourrelets d'accroissement, courbé, légèrement comprimé dans le sens opposé à la courbure. Calice subelliptique, médiocrement profond. Fossette septale située du côté de la grande courbure. Soixante-quatre cloisons principales, subégales, assez minces, très-légèrement épaissies à la muraille où l'on distingue quelquefois les deux feuillets qui les forment, alternant avec un égal nombre de cloisons rudimentaires et se continuant suivant une direction un peu flexueuse jusqu'au centre du plancher supérieur, lequel est un peu relevé. Hauteur du polypier, 8 centimètres; largeur du calice 4, sa profondeur près de 2.

SILURIEN. Drummond Island (Lac Huron).

Coll. Stokes, d'Orbigny.

ZAPHRENTIS MICHELINI.

Pl. 3, fig. 8, 8*a*.

Polypier subturbiné, très-légèrement courbé, à épithèque très-forte, à bourrelets saillants et inégaux. Calice subovalaire, peu profond. Fossette septale située du côté de la grande courbure, mais atteignant presque jusqu'au centre du calice. Trente-six cloisons fortes, arrivant au bord de la fossette où elles sont un peu flexueuses, alternant avec un égal nombre de cloisons plus petites. Hauteur, 5 centimètres; largeur du calice 4, sa profondeur 1.

DEVONIEN. *Westphalie :* Eifel.

Coll. de Verneuil.

ZAPHRENTIS CORNUCOPIÆ.

Pl. 5, fig. 4, *4a*.

CANINIA CORNUCOPIÆ. Michelin, *Icon. Zooph.* p. 256, pl. 59, fig. 5, 1846. — Très-mauvaise figure.

Polypier en cône allongé, courbé, finement pédicellé, à bourrelets d'accroissement faiblement marqués. Calice ovalaire, profond. Fossette septale centro-dorsale, allongée. Trente-deux grandes cloisons un peu épaisses en haut, mais très-étroites, arrivant jusqu'au bord de la fossette septale sur les côtés de laquelle elles sont légèrement courbées et soudées entre elles, mais non relevées. Elles alternent avec un égal nombre de cloisons plus minces, mais encore assez bien développées. Hauteur 2 centimètres, rarement plus; grande largeur du calice au moins 1, sa profondeur près d'un centimètre.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Tournay ; *Angleterre :* M'Coy, *Ann.*, 2e série, t. III, p. 133, cite Red Castle, Mont Rath, Glasgow, l'île de Man.

Coll. du Muséum de Paris (de Koninck), Michelin, de Verneuil.

ZAPHRENTIS KONINCKI.

Pl. 5, fig. 5, *5a*.

Polypier ayant la même forme et à peu près les mêmes proportions que la *Z. cornucopiæ*, mais en différant par son calice circulaire, ses cloisons principales au nombre de trente, plus épaisses et plus larges en haut, et qui forment un lobe saillant près de la fossette septale. Cette fossette est plus large au milieu et moins prolongée du côté de la grande courbure. Les petites cloisons sont tout à fait rudimentaires.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Tournay, Ath.

Coll. du Muséum (de Koninck).

Nous devons cette espèce à notre ami M. de Koninck, ainsi que toutes celles qui proviennent de la même localité. Ce savant paléontologiste a récemment très-bien distingué tous ces fossiles et a bien voulu nous communiquer le résultat de ses recherches.

ZAPHRENTIS PHILLIPSI.

Pl. 5, fig. 1, 1*a*.

Polypier en cône courbé, un peu allongé, présentant quelques bourrelets assez prononcés, quelquefois même une véritable solution de continuité dans la muraille; épithèque forte; calice circulaire, à bords très-minces, à cavité très-profonde; fossette septale grande, située du côté de la grande courbure, mais rapprochée du centre et élargie en dedans, profonde, et présentant dans son milieu une cloison bien séparée des autres; 32 cloisons principales minces et très-étroites, atteignant jusqu'aux bords de la fossette septale, où celles qui sont placées du côté de la grande courbure sont un peu dérangées de la direction radiaire. Elles alternent avec un égal nombre de plus petites, et sont assez nettement partagées en quatre systèmes par suite d'une légère saillie que font en dedans les trois cloisons primaires formant croix avec celle de la fossette septale. On compte 7 cloisons principales dérivées dans chacun des deux systèmes situés du côté de la petite courbure, et 8 dans les deux autres. Hauteur, 2 centim. 5; diamètre du calice 1,5, sa profondeur autant.

Carbonifère. *France :* Sablé. *Belgique :* Tournay, Ath. *Angleterre :* Frome, Slab House.

Musées de Paris, de Bristol, de Géologie Pratique de Londres.

ZAPHRENTIS DELANOUII.

Pl. 5, fig. 2, 2*a*, 2*b*.

Cyathophyllum mitratum (*pars*). De Koninck, *Foss. Carb. de Belgique*, p. 22, pl. C, fig. 5*a*, 5*b*, 5*c* (*Cæteris exclusis*), 1842 (non *Hippurites mitratus* de Schlotheim).

Polypier en cône un peu allongé, à peine arqué, ne présentant que de très-faibles bourrelets d'accroissement; calice circulaire, à bords minces, très-profond; fossette septale bien marquée, située du côté de la petite courbure, un peu rapprochée du centre où elle est un peu plus élargie et où elle est limitée par un plancher rudimentaire dont la surface est lisse dans une petite étendue; 28 à 30 cloisons principales, assez fortes, étroites en haut, alternant avec un égal nombre de petites; celles qui sont situées du côté de

la petite courbure un peu dérangées de la direction radiaire et s'unissant entre elles sur les bords latéraux de la fossette septale. Hauteur, 3 centim.; diamètre du calice 1,5, sa profondeur autant.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Tournay.

Musée de Paris (de Koninck).

Nous dédions cette espèce à M. J. Delanoue, chimiste distingué, qui s'occupe aussi avec succès de géologie et de paléontologie.

CANINIA IBICINA? Lonsdale, *Russ. and Ur.*, p. 617, pl. A, fig. 6, 1845 (non Fischer), paraît se rapporter à cette espèce. Elle est du carbonifère supérieur de Velikovo entre Vladimir et Kovrof.

ZAPHRENTIS DESORI.

Polypier médiocrement allongé, en cône courbé; fossette septale très-prononcée, allongée, située du côté de la petite courbure; une quarantaine de cloisons assez bien développées, un peu épaisses en dehors, médiocrement serrées, se prolongeant presque jusqu'au centre du plancher supérieur où elles sont légèrement courbées. Elles alternent avec un égal nombre de rudimentaires. Hauteur, 3 centimètres; diamètre du calice, 2.

DEVONIEN. Tennessee, Perry County.

Coll. de Verneuil.

Cette espèce est très-voisine de la *Z. Cliffordana*, dont elle diffère par ses bourrelets plus prononcés et ses cloisons plus nombreuses.

ZAPHRENTIS GRIFFITHI.

Polypier court, turbiné, légèrement courbé, à épithèque mince et à plis d'accroissement légèrement marqués; calice circulaire médiocrement profond, à bords minces; fossette septale grande et profonde, atteignant jusqu'au centre du calice, située du côté de la grande courbure du polypier; une indication de deux autres petites fossettes formant la croix avec celle-ci; 36 cloisons principales, alternativement un peu inégales et s'unissant deux par deux à leur bord interne où elles sont légèrement courbées, peu serrées, un peu épaissies en dehors; celles qui avoisinent la fossette septale un peu déviées de la direction radiaire et s'unissant entre elles par leur bord interne de manière à constituer les parois latérales de cette fossette; un égal nombre de cloi-

sons rudimentaires; planchers peu développés. Hauteur du polypier, 2 centim. 5 millim.; diamètre du calice, un peu plus.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Clifton.

Coll. Stokes.

ZAPHRENTIS SPINULOSA.

Pl. 5, fig. 7, 7*a*.

Polypier turbiné, médiocrement allongé, faiblement courbé et légèrement contourné, présentant quelques bourrelets irréguliers et une épithèque mince qui sur les parties voisines de la base forme de petites pointes coniques et subspiniformes; calice circulaire, médiocrement profond; fossette septale médiocrement développée, située près de la muraille, mais ayant une position variable par rapport à la courbure; une trentaine de cloisons, médiocrement minces, très-faiblement courbées près de la fossette septale; un égal nombre de rudimentaires. Hauteur, près de 3 centimètres; diamètre du calice de 1,5 à 2.

CARBONIFÈRE. *Amérique septentrionale :* Chester et Kaskaskia (Illinois).

Coll. de Verneuil.

ZAPHRENTIS ENNISKILLENI.

Polypier en cône courbé, médiocrement allongé, à base très-grêle, entouré d'une épithèque mince, sans bourrelets d'accroissement; calice circulaire, à bords très-minces, à cavité grande et extrêmement profonde; fossette septale bien prononcée, située du côté de la petite courbure, et n'atteignant pas tout à fait jusqu'au centre; une quarantaine de cloisons principales, extrêmement étroites en haut, très-minces, droites ou à peine courbées en dedans; deux d'entre elles sont un peu plus fortes que les autres, et viennent former un angle au-devant de la fossette septale; les cloisons principales alternent avec un égal nombre de cloisons très-petites. Hauteur du polypier, 6 centimètres; profondeur du calice 3,5, son diamètre 3.

CARBONIFÈRE. *Irlande :* Lough Gill dans le comté de Sligo (recueillie par le comte d'Enniskillen).

Coll. de la Société Géologique de Londres.

ZAPHRENTIS DENTICULATA.

ANTHOPHYLLUM DENTICULATUM. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 46, tab. 13, fig. 11, 1826.
— Milne-Edw., *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 347, 1836.

L'échantillon figuré par Goldfuss a sa base engagée dans la roche, ce qui pourrait faire croire qu'il était fixé. Le calice est sensiblement circulaire et peu profond; fossette septale un peu petite et rapprochée du centre; 44 cloisons égales, bien développées, larges, régulièrement dentées, augmentées en dedans d'un lobule; elles alternent avec un égal nombre de cloisons plus petites et surtout plus minces. Hauteur présumée, 4 ou 5 centimètres; largeur du calice, un peu plus de 2.

SILURIEN. *Amérique septentrionale :* Niagara.

Musée de Bonn.

B. *Espèces à planchers médiocrement développés et à fossette septale peu prononcée.*

ZAPHRENTIS TORTUOSA.

CYATHOPHYLLUM PLICATUM (*pars*). De Koninck, *Anim. foss. du Terr. carb. de Belgique*, p. 22, pl. C, fig. 4*a* et 4*b* (*Cæt. excl.*), 1842 (non Goldfuss).

Polypier très-long, courbé, tortueux, à accroissement intermittent; épithèque forte; calice grand et profond, subcirculaire; fossette septale subdorsale, étroite et faiblement marquée; une centaine de cloisons très-étroites, très-minces, serrées, alternativement un peu différentes, arrivant jusqu'au centre du calice où elles sont un peu tordues. Hauteur, 8 centimètres; diamètre du calice, 3 ou 4.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Tournay.

Musées de Paris, de l'École des Mines (de Koninck), de Verneuil.

C'est peut-être ce Polypier que M'Coy, *Ann.*, 2e sér., t. III, p. 133, appelle *Caninia flexuosa*, en le rapportant au *Cyathophyllum flexuosum*, Goldfuss, et qu'il indique de Kendal.

ZAPHRENTIS CYATHOPHYLLOIDES.

Pl. 5, fig. 8, 8*a*.

Polypier allongé, cylindro-conique, arqué ou un peu contourné, présentant quelques bourrelets; calice circulaire, médiocrement profond, à bords assez épais; une fossette septale très-étroite, un peu rapprochée du centre et située en dehors du plan de la courbure; une soixantaine de cloisons médiocrement étroites en haut, un peu épaisses extérieurement, très-minces en dedans, et arrivant jusqu'au centre où elles sont un peu courbées et relevées en un lobe peu prononcé; celles qui avoisinent la fossette septale dérangées de la direction radiaire et subparallèles entre elles; un égal nombre de petites cloisons alternant avec les précédentes; traverses endothécales petites et nombreuses, ne paraissant pas dans l'intérieur du calice. Hauteur, 6 centimètres; largeur du calice 2,5, sa profondeur 1,2.

Devonien. *France :* Ferques près Boulogne.

Musées de Paris, Bouchard-Chantereaux.

ZAPHRENTIS GUERANGERI.

Pl. 5, fig. 9, 9*a*.

Polypier en cône médiocrement allongé, pédicellé, un peu courbé, à bourrelets d'accroissement extrêmement faibles; calice subcirculaire, à cavité assez grande et assez profonde, à bords minces; fossette septale petite, rapprochée de la muraille, située en dehors du plan de la courbure; une quarantaine de cloisons extrêmement minces et étroites, arrivant presque jusqu'au centre du plancher supérieur sur lequel elles sont un peu courbées et légèrement relevées; ce plancher est comme entouré d'un sillon bien marqué; quarante cloisons très-peu développées alternent avec les principales; les loges intercloisonnaires sont remplies par des traverses nombreuses et subvésiculaires qui les rendent tout à fait superficielles. Hauteur, 5 à 6 centim.; largeur du calice près de 4, sa profondeur près de 2.

Carbonifère. *France :* Juigné près Sablé (Sarthe).

Coll. Guéranger.

ZAPHRENTIS EXCAVATA.

Pl. 2, fig. 5, 5*a*.

Polypier turbiné, pédicellé, droit ou à peine courbé à la base; de faibles bourrelets d'accroissement; calice subcirculaire à bords minces, à cavité large et extrêmement profonde; fossette septale petite, un peu rapprochée du centre; environ 90 cloisons très-étroites, très-minces, alternativement un peu inégales, à bord finement dentelé, les principales à peine courbées près du centre; vers les bords du calice les loges intercloisonnaires montrent quelques vésicules endothécales saillantes. Hauteur, 4 centim.; diamètre du calice un peu plus, sa profondeur près de 3.

CARBONIFÈRE. *France :* Juigné près Sablé (Sarthe).

Coll. de M. Guéranger au Mans.

ZAPHRENTIS OMALIUSI.

Pl. 5, fig. 3, 3*a*.

Polypier en cône médiocrement allongé et un peu couché, sans bourrelets saillants; calice circulaire, assez profond, à bords minces; fossette septale très-petite, dorsale; 26 cloisons assez minces, fort étroites en haut, arrivant jusqu'au centre du calice, où elles sont légèrement courbées et un peu relevées; un égal nombre de cloisons rudimentaires. Hauteur, 2 centimètres 5; diamètre du calice 1,2, sa profondeur 0,6.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Tournay.

Muséum de Paris (de Koninck).

ZAPHRENTIS MARCOUI.

Polypier en cône allongé, presque droit, sans bourrelets; épithèque mince et laissant voir une cinquantaine de côtes planes, égales et un peu larges en haut; calice circulaire, médiocrement profond; fossette septale très-peu marquée; 26 cloisons subégales, fortes, un peu épaisses en dehors, un peu amincies en dedans, droites, assez larges, atteignant jusqu'au centre; leur bord libre est coupé obliquement et paraît entier, sans doute parce qu'il est usé. Hauteur, 3 centimètres; diamètre du calice, 1,8.

SILURIEN (supérieur). *Amérique du Nord* (Clinton group) : Lockport.

Coll. de Verneuil.

Des exemplaires mal conservés et provenant du terrain devonien de Perry County (Tennessee) ressemblent beaucoup à cette espèce par leurs caractères extérieurs.

ZAPHRENTIS NOEGGERATHI.

CYATHOPHYLLUM CERATITES? (*in parte*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, pl. 17, fig. 2*a* et 2*d* (*Cæt. exclusis*), 1826.

Polypier subturbiné, un peu court, légèrement courbé; calice circulaire, très-peu profond; fossette septale très-peu marquée, située du côté de la grande courbure; une quarantaine de cloisons, toutes sensiblement égales, légèrement épaissies en dehors et flexueuses en dedans. Hauteur, 2 centimètres; diamètre du calice, autant.

DEVONIEN. Eifel.

Coll. de Verneuil.

ZAPHRENTIS BOWERBANKI.

Polypier allongé, cylindroïde, très-fortement courbé en arc, à bourrelets d'accroissement assez bien marqués et recouverts d'une forte épithèque, à pédicelle très-grêle; calice circulaire; une petite fossette très-rapprochée du centre dans laquelle la cloison située du côté de la petite courbure se prolonge beaucoup; 24 cloisons principales très-minces un peu inégales, arrivant pour la plupart presque jusqu'au centre; elles alternent avec un égal nombre de cloisons rudimentaires. Hauteur du polypier, 4 ou 5 centimètres; diamètre du calice, 12 millimètres.

CARBONIFÈRE. *Irlande. Angleterre :* Oswestry, Frome.

Mus. de Paris, de Géologie Pratique de Londres, Bowerbank.

C. *Espèces à planchers très-développés et à fossette septale bien marquée.*

ZAPHRENTIS PATULA.

CANINIA PATULA. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 255, pl. 59, fig. 4, 1846.

Polypier en cône un peu allongé, fortement courbé, finement pédicellé, à bourrelets d'accroissement bien marqués; calice large et profond; fossette septale profonde, large, toujours située du côté de la grande courbure et éloi-

gnée du centre; une quarantaine de grandes cloisons égales, très-minces, se continuant sur le plancher supérieur sous forme de stries peu courbées. Hauteur, 5 ou 6 centimètres; diamètre du calice près de 4, sa profondeur 1,5.

CARBONIFÈRE. *France :* Environs de Boulogne. *Belgique :* Tournay. *Angleterre?* M. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2ᵉ sér., t. III, p. 133, la cite à Hook, Wexford.

Musées de Paris, de l'École des Mines, Michelin, de Verneuil à Paris, Van den Hecke à Versailles, Bouchard-Chantereaux à Boulogne.

ZAPHRENTIS CYLINDRICA.

CYATHOPHYLLUM FUNGITES. Portlock, *Rep. on the Geol. of Londonderry*, etc., p. 332, 1843 (non *Turbinolia fungites* Fleming).

CANINIA GIGANTEA. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 81, pl. 16, fig. 1, 1843.

SIPHONOPHYLLIA CYLINDRICA. Scouler, *in* M'Coy, *Syn. of the Carb. foss. of Ireland.*, p. 187, pl. 27, fig. 5, 1844.

CANINIA GIGANTEA et SIPHONOPHYLLIA CYLINDRICA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont. stratigr.*, t. I, p. 158, 1850.

Polypier très-long, subcylindroïde, plus ou moins arqué, à bourrelets d'accroissement très-marqués; fossette septale proportionnellement un peu petite, variant beaucoup dans sa position par rapport à la courbure du polypier, mais toujours excentrique et située à peu de distance du bord extérieur; au moins une soixantaine de grandes cloisons qui sont minces, serrées, subégales et qui alternent avec un égal nombre de très-petites; elles arrivent sous forme de stries presque jusqu'au milieu du plancher supérieur; les planchers sont extrêmement serrés et très-étendus, et les loges intercloisonnaires sont remplies par des traverses vésiculeuses qui paraissent indépendantes des planchers. Hauteur, 2 ou 3 décimètres ou même plus; diamètre de 5 à 7 centimètres, profondeur du calice 2.

CARBONIFÈRE. *France :* Sablé (Sarthe). *Belgique :* Tournay. *Irlande :* Easky dans le comté de Sligo, Kulkeag dans le comté de Fermanagh (recueillie par sir Phillip G. Egerton). M. Portlock cite encore Carnteel (Tyrone) et Clonoë (Donaghmore). *Angleterre :* Swan Sey. M. M'Coy cite Castleton Bay, île de Man.

Musées de Paris, de Bristol, de la Société Géologique de Londres, de Géologie Pratique de Londres, de Cambridge, de l'Ecole des Mines, de MM. Stokes, Michelin, de Verneuil, Van den Hecke.

ZAPHRENTIS GIGANTEA.

Pl. 4, fig. 1, 1*a*, 1*b*, 1*c*.

Caryophyllia gigantea. Lesueur, *Mém. du Mus.*, t. VI, p. 296, 1820.

Turbinolia buceros. Rafinesque et Clifford. *Ann. des Sc. Phy. de Brux.*, t. V, p. 253, 1820.

Caryophyllia gigantea. Milne-Edwards, *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 351, 1836.

Cyathophyllum Goliath et Atlas. Castelnau, *Terr. sil. de l'Amér. du Nord*, pl. 20, fig. 1 et 2, 1843. — Figures très-grossières.

Cyathophyllum gigas. Clapp, *in* Yandell et Shumard, *Contrib. to the Geol. of Kentucky*, p. 8, 1847.

Zaphrentis Clappi. De Verneuil et J. Haime, *Bull. de la Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 161, 1850.

Polypier cylindro-conique, très-long, à bourrelets d'accroissement larges et peu saillants; fossette septale proportionnellement un peu petite, située très-près de la muraille; au moins 70 cloisons égales, minces, arrivant sur la partie supérieure des planchers jusqu'à une petite distance du centre, où elles sont légèrement flexueuses; un égal nombre de cloisons rudimentaires; planchers très-grands, envahissant les loges intercloisonnaires, où l'on ne voit pas de traverses vésiculeuses indépendantes, et lisses en dessous dans une grande étendue. La longueur est fréquemment de 40 à 50 centimètres ou même plus, le diamètre du calice de 7 ou 8.

Devonien. *Amérique septentrionale :* chutes de l'Ohio, bords de la rivière Delaware dans l'Ohio, île de Mackinaw. Waren, suivant Lesueur. C'est probablement à cette espèce que se rapportent des exemplaires plus petits et mal conservés trouvés dans le diluvium de Carrolton près Dayton (Ohio). *Espagne :* Un polypier en mauvais état provenant de Sabero (Léon) nous semble aussi ne pas en différer.

Musées de Paris, de Verneuil.

Cette espèce que sa grande taille pourrait faire confondre avec la *Z. cylindrica*, s'en distingue bien par l'absence de traverses vésiculeuses dans les parties extérieures de la chambre viscérale. Par ses planchers elle établit le passage des *Zaphrentis* aux *Amplexus*.

Lesueur admet comme possible que sa Caryophyllia pulmonea, *l. c.*,

p. 297, ne soit qu'une variété de la *Z. gigantea;* mais sa description n'est pas assez précise pour que nous puissions nous former une opinion à cet égard.

ZAPHRENTIS ROEMERI.

Polypier en cône médiocrement allongé, très-fortement arqué, à bourrelets d'accroissement très-prononcés. Épithèque finement plissée, laissant apercevoir des côtes nombreuses, planes, égales et médiocrement larges. Fossette septale bien marquée, tout à fait marginale, située du côté de la grande courbure. On compte toujours une quarantaine de cloisons principales qui sont peu inégales, minces, légèrement flexueuses en dedans, un peu écartées et qui alternent avec un égal nombre de cloisons plus petites. Planchers très-développés. Hauteur 4 à 5 centimètres, diamètre du calice 3 ou un peu plus.

Silurien (supérieur). *Amérique du Nord* (Delthyris Shale) : Bethléem, Helderberg Mountains. Un exemplaire plus petit de Moscow (New-York), paraît être un jeune de cette espèce.

Musées de Paris, de Verneuil.

Nous dédions ce polypier à M. Ferdinand Rœmer, conservateur du Musée de Poppelsdorf à Bonn.

ZAPHRENTIS HALLI.

Polypier long, cylindro-turbiné, courbé et de plus un peu contourné. Epithèque assez forte, à bourrelets saillants très-rapprochés; calice circulaire. Fossette septale paraissant rapprochée de la grande courbure, peu marquée. Une cinquantaine de cloisons très-minces, subégales, étroites en haut, arrivant pour la plupart jusqu'au centre du plancher supérieur où elles sont un peu flexueuses. Un égal nombre de cloisons plus petites alternant avec les précédentes. Une section verticale montre des planchers qui occupent au moins le tiers du diamètre du polypier, et dont les prolongements extérieurs dans les loges intercloisonnaires simulent des traverses convexes. Longueur 15 centimètres, diamètre du calice 4.

Devonien. *Amérique septentrionale* (Hamilton group) : lac Skeneateles (New-York).

Collection de Verneuil.

Il est probable que les Cyathophyllum helianthoides, Dale Owen, *Rep. on Geol. of Iowa*, etc., p. 76, pl. 13, fig. 1 (non Goldfuss), Anthophyllum expansum, *ibid.*, fig. 3, et Cyathophyllum caliculare, *ibid.*, fig. 5, qui sont du *Magnesian cliff limestone* d'Iowa et du Wisconsin, font partie du genre Zaphrentis, mais ils sont trop imparfaitement figurés pour qu'on puisse déterminer à quelles espèces ils appartiennent.

Le Cyathophyllum Goldfussi, Castelnau, *Terr. sil. de l'Amér. du Nord*, pl. 21, fig. 2 (1843), est une réunion fortuite de plusieurs individus appartenant à une espèce allongée de Zaphrentis.

M. Lonsdale, *in* Murch., Vern. et Keys., *Russ. and Ur.*, p. 616, mentionne sous le nom de *Caninia* —? un polypier carbonifère de l'Est d'Usolie sur le Volga, au-dessus de Samara.

Genre AMPLEXUS.

Amplexus. Sowerby, *Miner. Conchol.*, t. I, p. 165, 1814.
Cyathopsis. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 105, 1850.

Polypier très-long, entouré d'une épithèque; cloisons ne s'étendant pas jusqu'au centre de la chambre viscérale et laissant la surface supérieure des planchers lisse dans son milieu. Fossette septale bien caractérisée dans la partie supérieure du polypier, mais tendant à s'effacer dans les étages inférieurs. Planchers extrêmement développés et sensiblement horizontaux.

Ce genre, qui avait d'abord été considéré comme faisant partie de la classe des Céphalopodes, a les planchers plus développés qu'aucun autre Cyathophyllide; mais il a du reste les plus grands rapports avec les Zaphrentis, dont il ne diffère que par des cloisons moins étendues. M. d'Orbigny a formé une division particulière, sous le nom de Cyathopsis, pour les espèces où il a constaté la présence d'une fossette septale, mais nous nous sommes assurés que ce caractère est commun à tous les Amplexus; il n'y a donc pas de raison pour les subdiviser ainsi.

AMPLEXUS CORALLOIDES.

Amplexus coralloides. Sowerby, *Mineral Conchology*, vol. 1, p. 165, pl. 72, 1814.
— Bronn, *Syst. der Urweltlichen Konchylien*, p. 49, tab. 1, fig. 13, 1824.
Amplexus Sowerbyi. Phillips, *Geol. of Yorkshire*, t. II, p. 203, pl. 2, fig. 24, 1836.

Amplexus coralloides. De Koninck, *Anim. foss. des terr. carbon. de la Belgique*, p. 27, pl. B, fig. 6, 1842. — Bonne.

Amplexus Sowerbyi. M'Coy, *Syn. carb. foss. of Ireland*, p. 185, 1844.

Amplexus coralloides. Michelin, *Icon.*, p. 256, pl. 59, fig. 6, 1846.

On n'a pas encore, que nous sachions du moins, trouvé d'exemplaires entiers de cette espèce. On rencontre seulement des segments plus ou moins allongés dont la grosseur varie depuis 6 millimètres jusqu'à 4 ou 5 centimètres, mais qui sont souvent assez grands pour montrer que ce polypier cylindrique était extrêmement long. Il était irrégulièrement contourné, à bourrelets d'accroissement très-peu marqués et entouré d'une épithèque qui le plus souvent a disparu et laisse apercevoir des lignes verticales équidistantes correspondant au bord extérieur des cloisons. On ne connaît pas le calice. Les cloisons sont toutes égales, écartées, minces, tout à fait marginales; leur nombre varie avec l'âge et la grosseur du polypier, depuis 28 jusqu'à 58. Les planchers sont très-développés et très-rapprochés, lisses dans leur plus grande étendue. On remarque près de leur bord une légère dépression correspondant à la fossette septale, laquelle est toujours beaucoup plus prononcée sur le dernier plancher que sur les autres chez tous les Amplexus et les Zaphrentis.

Carbonifère. *Angleterre :* Cork, Castleton, Limerick; et suivant Phillips, Bolland, Kettlewel, Menai Bridge, île de Man. *Irlande :* environs de Dublin, Kildare, Carlingford dans le comté de Lauth, Comté de Clare, Vallée du Maine dans le comté de Kerry, Killarney. *Belgique :* Tournay, Visé. *Amérique septentrionale :* Varsaw (Illinois). *Russie :* Casatchi Datchi (Oural).

Musées de Paris, de Bristol, de l'Ecole des Mines, de la Société Géologique de Londres, de MM. Bowerbank, de Verneuil, Michelin.

AMPLEXUS CORNU-BOVIS.

Pl. 2, fig. 1, 1*a*, 1*b*, 1*c*, 1*d*.

Cyathophyllum mitratum (*pars*). De Koninck, *Anim. foss. du terr. carb. de Belgique*, p. 22, pl. C, fig. 5*d* (*Cœt. exclusis*), 1842. — Un jeune (non *Hippurites mitratus* Schlotheim).

CYATHOPHYLLUM PLICATUM (*pars*). *Ibid.*, pl. C, fig. 4*c*, 4*d*, 4*e*. — Le calice de la fig. 4*d* est trop évasé; le trou de la figure 4*c* est accidentel, et ne correspond pas à la fossette septale comme on pourrait le croire.

CANINIA CORNU-BOVIS. Michelin, *Icon.*, p. 185, pl. 47, fig. 8, 1845.

CYATHOPSIS CORNU-BOVIS. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont. univ.*, t. I, p. 105, 1850.

Polypier cylindro-conique, très-allongé, très-fortement courbé, souvent un peu contourné. Bourrelets d'accroissement assez bien marqués. Epithèque fortement plissée. Fossette septale arrondie, située très-près de la muraille et du côté de la grande courbure. Calice assez profond. Une trentaine de cloisons très-minces, égales, étroites, alternant avec un égal nombre de plus petites. Planchers très-grands, lisses dans une grande étendue. Hauteur 6 ou 7 centimètres, quelquefois 10 ou même plus; diamètre du calice 2, diamètre des planchers 1,5.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Tournay. *Angleterre :* M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 133, cite cette espèce à Corwen. M. Michelin et après lui M. d'Orbigny l'ont indiquée à tort comme provenant du terrain devonien de Ferques.

Coll. du Muséum (de Koninck), de l'École des Mines, Michelin, de Verneuil, Van den Hecke.

AMPLEXUS YANDELLI.

Pl. 3, fig. 2, 2*a*.

Polypier très-long, cylindroïde, irrégulièrement contourné, montrant des bourrelets d'accroissement et des rétrécissements bien marqués. Calice médiocrement profond; le plancher supérieur lisse dans une grande étendue. Fossette septale profonde, arrondie, très-rapprochée de la circonférence. Soixante-seize cloisons, alternativement plus grandes et plus petites, minces, droites, très-étroites. Longueur 7 centimètres, diamètre du calice 1,5.

DEVONIEN. *Amérique du Nord :* chutes de l'Ohio.

Coll. de Verneuil.

Cette espèce est très-voisine de la précédente; elle paraît cependant en être distincte, et sa forme générale est plus irrégulière. Il faut peut être lui rapporter des fossiles de Torquay et de Plymouth, dont nous n'avons vu que des

morceaux très-altérés faisant partie des collections du Dr Battersby et de M. Pengilly.

AMPLEXUS NODULOSUS.

Amplexus nodulosus. Phillips, *Palæoz. fossils*, p. 8, 1841.
Amplexus serpuloides. De Koninck, *Anim. foss. du terr. carb. de Belg.*, p. 28, pl. B, fig. 7 et 8, 1842. — Bonnes.
Amplexus nodulosus. M'Coy, *Syn. carb. foss. of Irel.*, p. 185, 1844.
Amplexus serpuloides. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 257, pl. 59, fig. 7, 1846.

Polypier très-long, subcylindrique, légèrement flexueux, entouré d'une épithèque assez forte et présentant à des distances de 3 millimètres des bourrelets très-saillants et en forme d'arêtes circulaires; une trentaine de cloisons tout à fait marginales. Le plus grand des échantillons que nous avons observés, mais qui n'était pas entier, a 6 centimètres; son diamètre est de 6 millimètres.

Carbonifère. *Belgique :* Visé. *Angleterre :* M. J. Phillips ne cite aucune lité. *Irlande*, suivant M'Coy.

Coll. de l'École des Mines, Michelin.

AMPLEXUS ANNULATUS.

Amplexus annulatus. De Verneuil et J. Haime, *Bull. Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 161, 1850.

Polypier très-long, un peu contourné, entouré d'une épithèque finement plissée, présentant à des distances de 2 centimètres environ des bourrelets circulaires en arêtes saillantes, et au-dessus de ces bourrelets un rétrécissement assez marqué; calice circulaire; 32 cloisons un peu écartées, minces et peu développées. Dans une section verticale on voit des planchers serrés, à peu près horizontaux, et qui s'étendent d'une paroi de la muraille jusqu'à l'autre. Un exemplaire incomplet a 11 centimètres de longueur; son diamètre est de 1,8.

Devonien. *Espagne :* Val de Savero près Léon, et Sabero (Léon), Ferrônes (Asturies). *France :* Viré, Brulon (Sarthe).

Coll. de Verneuil, Guéranger.

Cette espèce a beaucoup de rapports avec l'*A. nodulosus*. Elle en diffère

par la forme subturbinée de ses segments et par ses bourrelets proportionnellement plus espacés.

AMPLEXUS SPINOSUS.

AMPLEXUS SPINOSUS. De Koninck, *An. foss. du terr. carbon. de Belgique*, p. 28, pl. C, fig. 1, 1842. — Bonne.
CYATHAXONIA SPINOSA. Michelin, *Icon.*, p. 257, pl. 59, fig. 10, 1846.
— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 158, 1850.

Polypier allongé, cylindro-turbiné, un peu contourné, à base aiguë, entouré d'une épithèque rudimentaire et ne présentant que de faibles bourrelets d'accroissement. On distingue des côtes planes, subégales, serrées, simples dans la moitié supérieure du polypier, mais présentant dans la moitié inférieure des séries de petites épines ascendantes. Calice assez profond ; une petite fossette septale ; le plancher supérieur médiocrement étendu, surtout dans les individus jeunes, et faisant qnelquefois une légère saillie dans la cavité calicinale ; 16 cloisons principales très-minces, très-étroites en haut, à bord concave en dedans, denticulées, légèrement courbées vers le centre, alternant avec un nombre égal de cloisons très-petites. Hauteur, 3 ou 4 centimètres ; largeur du calice, 1.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Tournay. *Grande-Bretagne :* île de Man.

Musées de Paris, de Cambridge, de l'École des Mines, Michelin, de Verneuil, Van den Hecke.

M. d'Orbigny qui l'indique de Louisville l'a vraisemblablement confondu avec la *Cyathaxonia cynodon*.

AMPLEXUS HENSLOWI.

Pl. 10, fig. 3.

CYATHOPHYLLUM CERATITES. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 181, pl. 47, fig. 3, 1845 (non Goldfuss).

Polypier turbiné, médiocrement allongé, légèrement courbé, montrant de faibles bourrelets d'accroissement, et, lorsque l'épithèque est enlevée, d'assez nombreuses côtes égales et planes. Le calice de tous les exemplaires que nous avons vus s'est trouvé empâté et nous ignorons la position de la fossette septale ; mais des coupes verticales nous ont montré un calice profond et des planchers un peu enchevêtrés, très-développés et tous fortement inclinés en

bas du côté de la petite courbure. Ces planchers s'étendent presque d'une paroi de la muraille à la paroi opposée. Il paraît y avoir des cloisons nombreuses, étroites en haut et alternativement inégales. Hauteur des grands individus, 6 centimètres; diamètre du calice, 4 ou 5.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Visé. *France :* environs de Boulogne. *Ile de Man* (profess. Henslow).

Mus. de Paris, École des Mines, Société Géologique de Londres, Bouchard-Chantereaux.

Il est possible que le *Cyathophyllum ceratites* (pars), Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, pl. 18, fig. 2 *g* et *h* (cæt. excl.), ne soit qu'un exemplaire de cette espèce avec une fausse indication de localité.

AMPLEXUS TORTUOSUS. Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 8, pl. 3, fig. 8 (1841). — « Cylindrique, allongé et tortueux; les planchers non crénelés vers leur circonférence; environ 24 cloisons marginales entières; cylindre tubulaire extérieurement annelé et strié longitudinalement. Diamètre, 7 millimètres. » (Phillips.) — DEVONIEN. Plymouth, Torquay, Barton, South Petherwin.

M. M'Coy, *Syn. carb. foss. of Ireland,* p. 185, l'indique du terrain carbonifère de l'Irlande.

Nous ne connaissons pas l'AMPLEXUS ORNATUS, Eichwald, *Bull. sc. de St-Petersburg*, t. VII, p. 82, 1840, qui est fossile de Bystriza.

Dans un mémoire sur la géologie des provinces scandinaves et de la Russie occidentale, inséré dans le *Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou,* t. XIX, 1re part., p. 108 (1846), le docteur E. Eichwald décrit brièvement un polypier qu'il nomme AMPLEXUS DECORATUS.

M. Lonsdale, *in* Strzelecki, *N. S. Wales and Van Diemen's land*, p. 267, pl. 8, fig. 1 (1845), nomme AMPLEXUS ARUNDINACEUS un fossile indéterminable provenant de Shoalhaven-Barbers, Nouvelle-Galles du Sud.

Le genre CALOPHYLLUM, Dana, *Zooph.*, p. 115 (1846), qui est caractérisé par de grands planchers et par l'absence de tissu vésiculaire dans les parties extérieures du polypier, nous paraît ne pas différer du groupe que nous venons de décrire. M. Dana lui-même ne l'a établi qu'avec doute et admet comme possible qu'il ne fasse qu'un avec l'Amplexus, pourtant nous sommes portés à croire que dans cette division le naturaliste américain comprend des espèces assez différentes; car, suivant lui, elles sont tantôt simples, tantôt

rameuses, tantôt massives, et l'on sait que tous les véritables Amplexus demeurent simples.

Genre MENOPHYLLUM.

Menophyllum, Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXVI (1850).

Polypier simple, libre et subpédicellé, entouré d'une épithèque complète; 3 fossettes septales, dont l'une, comprise entre les deux autres, plus prononcée; plancher supérieur lisse, en forme de croissant, dont la concavité est tournée du côté de la fossette septale principale.

Le *Menophyllum* a beaucoup d'affinités avec les Amplexus, mais il s'en distingue bien ainsi que de toutes les autres Zaphrentines par ses trois fossettes septales et ses planchers en croissant.

La seule espèce connue est du terrain carbonifère.

MENOPHYLLUM TENUIMARGINATUM.

Pl. 3, fig. 1, 1*a*.

Polypier médiocrement allongé, en cône fortement courbé, à base très-grêle; épithèque mince, finement plissée; pas de bourrelets d'accroissement; calice subcirculaire, à bords extrêmement minces, à cavité grande et profonde; fossette septale principale bien marquée, allongée, un peu étroite et profonde, située du côté de la grande courbure et présentant une petite cloison dans son milieu; les fossettes latérales plus petites, étroites, mais très-rapprochées du centre, faisant avec la principale un angle d'environ 80°; plancher supérieur occupant la moitié du fond de la cavité calicinale, limité à ses extrémités par les fossettes septales latérales, un peu bombé et bosselé; 32 cloisons principales, alternant avec un égal nombre de rudimentaires; elles sont extrêmement minces, extrêmement étroites surtout en haut; les seize qui occupent la moitié du calice correspondant à la grande courbure, sont disposées obliquement de chaque côté de la fossette septale principale, et sont à peu près parallèles dans chaque faisceau; les seize cloisons qui occupent l'autre moitié du calice régulièrement radiées. Hauteur, 2 centimètres; diamètre du calice, 1,5; sa profondeur, 1.

Carbonifère. *Belgique :* Tournay.

Muséum de Paris (de Koninck).

Genre LOPHOPHYLLUM.

Lophophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXVI (1850).

Polypier subconique, entouré d'une épithèque complète; columelle lamellaire et cristiforme occupant le centre du calice, et se continuant par une de ses extrémités avec une petite cloison située au milieu de la fossette septale, et par l'autre extrémité avec la cloison primaire opposée.

La présence d'une petite columelle cristiforme sépare bien ce genre de toutes les autres *Zaphrentinæ* où l'organe axillaire manque complétement. Nous connaissons trois espèces, deux appartiennent au terrain carbonifère et la troisième au devonien.

LOPHOPHYLLUM KONINCKI.

Pl. 3, fig. 4, *4a.*

Polypier en cône court, courbé à la base qui est grêle, un peu trapu, entouré d'une assez forte épithèque, montrant des bourrelets d'accroissement très-peu saillants; calice circulaire, à cavité grande et profonde; une dépression sur le plancher supérieur autour de la columelle; celle-ci en crête saillante, forte, allongée, située au centre du calice, et se continuant manifestement avec la cloison qui se termine en dehors à la grande courbure. Cette columelle paraît souvent épaissie par une petite expansion en collerette qui l'entoure vers le milieu de sa partie libre. Fossette septale placée du côté de la grande courbure, assez bien marquée, mais peu étendue; 32 cloisons principales bien développées, subégales, légèrement épaissies en dehors, minces en dedans, où certaines d'entre elles sont très faiblement courbées et s'unissent à leurs voisines par leur bord interne; elles sont médiocrement étroites en haut et ont leur bord légèrement arqué en dedans; elles alternent avec un égal nombre de cloisons très-petites. Hauteur, 12 millim.; diamètre du calice, autant; sa profondeur, 6.

Carbonifère. *Belgique :* Tournay.

Mus. de Paris (de Koninck).

LOPHOPHYLLUM DUMONTI.

Pl. 3, fig. 3, 3*a*.

Polypier en cône courbé, allongé, atténué à la base, entouré d'une assez forte épithèque et montrant des bourrelets d'accroissement médiocrement prononcés; calice circulaire un peu oblique, assez profond; fossette septale grande, très-profonde et s'étendant presque jusqu'au centre du calice; columelle petite, un peu saillante, comprimée, se continuant avec la cloison qui se termine en dehors à la petite courbure, et rapprochée de ce côté du polypier. Environ 32 cloisons principales assez bien développées, coupées obliquement, minces; celles qui sont situées près de la fossette septale s'unissant entre elles au bord de cette fossette; elles sont notablement plus grandes que les cloisons qui occupent la moitié du calice voisine de la petite courbure; 32 cloisons très-petites alternent avec les principales. Hauteur du polypier, 2 centimètres; diamètre du calice, 12 millimètres; sa profondeur, 6 ou 8.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Tournay.

Musée de Paris (de Koninck).

Nous dédions cette espèce à M. le professeur Dumont de Liége, qui a rendu de grands services à la géologie de la Belgique.

LOPHOPHYLLUM? BICOSTATUM.

ANTHOPHYLLUM BICOSTATUM. Goldfuss, *Petref. Germ.*, vol. 1, p. 46, pl. 13, fig. 12, 1826.
— Milne-Edwards, *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 347, 1836.
ELLIPSOCYATHUS BICOSTATUS. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont. univ.*, t. I, p. 105, 1850.

Polypier droit ou à peine courbé, allongé, présentant latéralement deux lignes verticales saillantes, parallèles et opposées l'une à l'autre; calice circulaire, médiocrement profond, à bords épais; columelle très-comprimée, forte, en continuation avec une petite fossette septale; 32 cloisons principales, un peu épaisses, à bord subentier? alternant avec un égal nombre de cloisons plus minces et plus petites. Le bord libre des grandes cloisons est convexe en haut, concave en dedans, et devient horizontal près de la columelle, où elles sont très-légèrement flexueuses et très-minces. Hauteur, 6 centimètres; diamètre du calice, 2,8; sa profondeur, 1.

DEVONIEN. *États du Rhin :* Heistertein.

Musée de Bonn.

C'est avec doute que nous rapportons au genre *Lophophyllum* ce fossile, qui n'est connu que par un exemplaire très-usé. M. d'Orbigny en fait la seconde espèce de son genre ELLIPSOCYATHUS, qui est caractérisé par la forme allongée de la fossette calicinale. Nous avons déjà montré ailleurs combien les divisions génériques basées sur ce caractère paraissent peu fondées. L'autre espèce d'*Ellipsocyathus* est une *Omphyma* comprimée accidentellement.

GENRE ANISOPHYLLUM.

ANISOPHYLLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXVI (1850).

Polypier simple, libre, subpédicellé, trochoïde, à calice profond; 3 cloisons primaires très-développées, dont la médiane est opposée à une fossette septale qui s'avance beaucoup vers le centre et se confond avec le fond du calice. Planchers peu développés. Pas de columelle.

Ce genre est remarquable entre toutes les Cyathophyllides par ses trois grandes cloisons primaires. Le *Baryphyllum* présente à peu près la même disposition, mais sa forme générale est extrêmement différente.

ANISOPHYLLUM AGASSIZI.

Pl. 1, fig. 2, 2*a*.

Polypier conique, médiocrement allongé, légèrement courbé, entouré d'une épithèque rudimentaire qui laisse apercevoir des côtes droites, planes, subégales et un peu étroites; calice subcirculaire, un peu oblique, assez profond; fossette septale grande, presque centrale et peu distincte de la cavité calicinale; les 3 grandes primaires venant se rencontrer au centre du calice par leur bord interne; elles sont étroites en haut, assez épaisses. Toutes les autres cloisons, y compris la quatrième primaire, sont très-peu développées, droites et assez régulièrement radiées. Dans chaque système on compte ordinairement 4 cloisons petites, mais distinctes et subégales, qui alternent avec 4 autres tout à fait rudimentaires. Hauteur, près de 2 centimètres; diamètre du calice, 1; sa profondeur, 8 millimètres.

Devonien. *États-Unis :* Perry County (Tennessee).
Coll. de Verneuil.

Genre BARYPHYLLUM.

Baryphyllum. Milne-Edwards et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. lxvi (1850).

Polypier très-court, subdiscoïde, à muraille nue, à calice superficiel, à fossette septale peu marquée et représentant l'une des branches d'une croix dont les trois autres sont formées par des cloisons primaires bien développées. Les cloisons des ordres inférieurs ne se dirigeant pas radiairement vers le centre du Polypier, mais se portant obliquement sur les cloisons principales. Pas de columelle. Les loges intercloisonnaires paraissent pleines.

Le *Baryphyllum* a beaucoup d'affinité avec l'*Anisophyllum;* il en diffère par sa forme générale et la disposition irrégulière de l'appareil radiaire.

BARYPHYLLUM VERNEUILANUM.

Pl. 6, fig. 7, 7*a*.

Polypier très-court, à surface inférieure un peu convexe, presque lisse dans son milieu, présentant de grosses côtes très-semblables aux cloisons, un peu saillantes et séparées par de grands sillons; surface supérieure ou calicinale subplane; fossette septale peu marquée, allongée; la cloison primaire qui lui est opposée, la plus grande de toutes. Toutes les cloisons sont fort épaisses et un peu débordantes en haut et en dehors; les principales légèrement flexueuses. On compte dans chaque système 6 et rarement 7 cloisons dérivées, qui sont sensiblement droites, situées à peu près parallèlement entre elles, et de façon que leur bord interne vient rencontrer la cloison primaire suivant un angle aigu. Hauteur, 5 à 7 millimètres; diamètre, 20 à 25.

Devonien. *États-Unis :* Perry County (Tennessee). C'est peut-être à cette espèce qu'il faut rapporter des échantillons très-incomplets provenant de Las Capillas près Sabero (Léon).

Coll. de Verneuil.

Genre HALLIA.

Hallia. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXVII (1850).

Polypier simple, libre, subpédicellé; les cloisons bien développées, régulièrement radiées dans une moitié du calice, mais dans l'autre moitié elles se disposent obliquement et parallèlement entre elles, comme les barbes d'une plume, de chaque côté d'une grande cloison qui s'étend de la muraille jusqu'au delà du centre du calice, où sa partie interne simule une columelle lamellaire; pas de fossette septale.

Ce genre, que nous dédions au savant paléontologiste américain James Hall, est très-remarquable par sa grande cloison qui dépasse le centre calicinal et par la disposition pinnée des cloisons voisines.

HALLIA INSIGNIS.

Pl. 6, fig. 3.

Polypier conique, un peu allongé, arqué, atténué à la base, présentant des étranglements et des bourrelets irréguliers; lorsque l'épithèque et la muraille sont usées, on voit des stries costales fines et serrées; ces stries correspondent au bord extérieur des lames cloisonnaires, et il y en a deux pour chaque cloison; il existe sur le milieu de la grande courbure un petit sillon dorsal, que les stries costales voisines viennent couper à diverses hauteurs suivant un angle aigu; calice ovalaire, penché du côté de la petite courbure, assez profond; environ soixante-dix cloisons principales, serrées, bien développées, très-minces, arrivant jusqu'au fond du calice où elles sont sublobées pour la plupart; quelques-unes sont légèrement courbées près de la cloison cristiforme; un égal nombre de cloisons rudimentaires; on aperçoit dans les loges des traverses obliques; hauteur 5 ou 6 centimètres; grand axe du calice 3; petit axe 2,5.

Devonien. *Amérique septentrionale :* Columbus (Ohio). Un moule de calice trouvé dans le grès de Schoharie, paraît se rapporter à cette espèce.

Collection de Verneuil.

HALLIA PENGILLYI.

Nous ne connaissons qu'une coupe horizontale polie, subcirculaire, seulement un peu plus allongée dans un sens que dans l'autre; 54 cloisons principales, très-épaisses, toutes droites et régulièrement radiées dans leurs parties extérieures, munies en dedans d'un lobe paliforme très-étendu et plus mince qu'elles; ce sont les lobes des cloisons voisines de la cloison cristiforme qui affectent une disposition pinnée; cette cloison est moins étendue que dans la *H. insignis;* les cloisons principales alternent avec un égal nombre de cloisons plus petites et plus minces; les traverses sont très-minces et très-serrées; diamètre, au moins 4 centimètres; l'aire occupée par les lobes paliformes forme une ellipse longue de 22 millimètres et large de 15.

DEVONIEN. *Angleterre :* Torquay.

Coll. de la Société Géologique de Londres, Pengilly.

Des individus très-mal conservés, provenant de Petherwin, et faisant partie de la Collection de la Société Géologique de Londres, paraissent être des jeunes de cette espèce. Ils sont entourés d'une épithèque assez forte.

CYATHOPHYLLUM PLICATUM, Goldfuss, *Petref.* t. I, p. 54, tab. 15, fig. 12 (1826), a été établi sur un exemplaire considérablement altéré qui provient du Kentucky. Il est possible qu'il appartienne à ce genre.

GENRE **AULACOPHYLLUM**.

AULACOPHYLLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, p. LXVII (1850).

Polypier turbiné, libre, subpédicellé; cloisons nombreuses, bien développées; dans une moitié du calice elles sont régulièrement radiées, mais dans l'autre moitié elles sont séparées en deux faisceaux par un sillon très-étendu, au fond duquel elles viennent s'entre-croiser en affectant une disposition pinnée; pas de columelle; planchers médiocrement développés.

Le caractère principal de ce genre ne permet de le confondre avec aucune autre Cyathophyllide.

Des trois espèces que nous décrivons, l'une appartient au terrain silurien et les deux autres sont devoniennes.

AULACOPHYLLUM SULCATUM.

Pl. 6, fig. 2.

CANINIA SULCATA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont. univ.*, t. I, p. 105, 1850.

Polypier en cône, médiocrement allongé, fortement courbé, présentant quelques bourrelets d'accroissement; calice médiocrement profond, subovalaire, oblique et tourné du côté de la petite courbure; un grand sillon s'étendant de l'extrémité supérieure de la grande courbure jusqu'au fond de la cavité calicinale; ce sillon est la ligne de rencontre des cloisons de toute une moitié du calice, qui sont situées obliquement de chaque côté, et qui viennent s'y croiser suivant un angle très-aigu, mais sans se souder par leur bord interne; les cloisons de l'autre moitié du calice sont assez régulièrement radiées et arrivent jusqu'au fond de la cavité calicinale; il y en a en tout soixante-dix qui sont minces, bien développées, mais étroites en haut, et un égal nombre de rudimentaires; hauteur 6 centimètres; grand axe du calice 4,5; petit 3,7.

DEVONIEN. *Amérique du nord :* rapides de l'Ohio.

Coll. d'Orbigny, de Verneuil.

AULACOPHYLLUM ELHUYARI.

AULACOPHYLLUM ELHUYARI. De Verneuil et J. Haime, *Bull. de la Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 161, 1850.

Polypier en cône allongé et courbé, atténué dans sa moitié inférieure, à calice subcirculaire et un peu penché du côté de la petite courbure. Sillon bien marqué, se terminant en une petite fossette au fond du calice. Une quarantaine de cloisons principales, un peu épaisses en dehors, légèrement flexueuses en dedans, arrivant, pour la plupart, jusqu'au centre; plusieurs d'entre elles rencontrent leurs voisines par leur bord interne; celles qui se terminent dans le sillon se croisent avec celles qui leur sont opposées. Un égal nombre de cloisons très-petites. Les loges intercloisonnaires sont peu profondes, et lorsque les cloisons sont un peu brisées le plancher supérieur est mis à nu. Hauteur 4 ou 5 centimètres, diamètre du calice 2, 5.

DEVONIEN. *Espagne :* Sabero (Léon).

Coll. de Verneuil.

AULACOPHYLLUM MITRATUM.

Pl. 2, fig. 6.

Hippurites mitratus. (*pars*). Schlotheim, *Petrefactenkunde*, 1re part., p. 352, 1820.

Turbinolia obliqua. Hisinger, *Anteckningar*, t. V, p. 128, pl. 8, fig. 7, 1831.

Turbinolia furcata. Hisinger, *Ibid.*, p. 128, tab. 7, fig. 4. — Est un jeune. Le sillon est mal représenté et ressemble trop à une fossette de *Zaphrentis*. Il est terminé en haut par une échancrure due au mauvais état de conservation du fossile.

Turbinolia mitrata. Hisinger, *Lethea suecica*, p. 100, pl. 28, fig. 10 (var. *obliqua*), et fig. 11 (var. *furcata*), 1837.

Cyathophyllum mitratum. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 571, pl. 33 A, fig. 8, 1845-46.

Polypier allongé, fortement arqué, entouré d'une épithèque mince, présentant de faibles bourrelets d'accroissement. Près du bord du calice, le sillon présente la forme d'une fossette septale rudimentaire, mais un peu plus près du centre les cloisons se croisent avec celles du côté opposé. On en compte 34 principales qui sont assez fortes, surtout en dehors, et qui, pour la plupart, atteignent jusqu'au centre. Elles alternent avec un égal nombre de rudimentaires. Hauteur 4 ou 5 centimètres, diamètre du calice près de 2.

Silurien (supérieur). *Suède :* Gothland, Djupviken. *Angleterre :* Dudley, Walsall.

Coll. de Verneuil, T. W. Fletcher, John Gray à Dudley.

Genre TROCHOPHYLLUM.

Trochophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXVII. 1850.

Polypier trochoïde, libre, subpédicellé. Calice peu profond. Fossette septale presque rudimentaire. Cloisons bien développées, régulièrement radiées, à bord entier. Pas de columelle. Planchers peu développés.

Par ses cloisons entières et sa fossette septale peu prononcée, le *Trochophyllum* se sépare bien des autres Zaphrentines; il fait le passage aux *Cyathophyllinæ*.

TROCHOPHYLLUM VERNEUILANUM.

Pl. 5, fig. 6, 6*a*.

Polypier allongé, cylindro-conique, courbé. La surface de l'exemplaire que nous avons observé est altérée et présentait probablement de larges côtes planes. Calice circulaire, très-peu profond, montrant au milieu une petite dépression. Fossette septale indiquée seulement par la brièveté de la cloison située le plus près de la grande courbure. 20 cloisons toutes égales à l'exception de celle que nous venons d'indiquer, serrées, bien développées, droites, arrivant presque jusqu'au centre, extrêmement épaisses en dehors, amincies en dedans, à bord entier oblique et légèrement concave. Hauteur près de 2 centimètres; diamètre du calice, 8 à 9 millimètres.

Carbonifère. *États-Unis :* collines à 7 milles de Louisville (Kentucky). Coll. de Verneuil.

Genre **HADROPHYLLUM**.

Hadrophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.* Intr., p. lxvii. 1850.

Polypier libre, très-court, subpédicellé, entouré d'une épithèque; calice très-peu profond; loges intercloisonnaires superficielles; une fossette septale très-grande formant la croix avec trois plus petites; radiation un peu irrégulière; cloisons très-peu élevées; pas de columelle.

Les Hadrophylles, par leur forme générale et leurs loges interseptales superficielles, ressemblent aux *Baryphyllum*, dont ils diffèrent par leurs fossettes septales; ces fossettes rappellent ce qu'on observe dans les *Omphyma*, seulement dans ce dernier genre on n'en voit jamais une notablement plus développée que les trois autres.

Nous connaissons seulement deux espèces qui ont été trouvées dans le terrain devonien.

HADROPHYLLUM ORBIGNYI.

Pl. 6, fig. 4, 4*a*.

Polypier très-court, droit, subturbiné, conico-convexe inférieurement; les

stries costales paraissent égales, médiocrement larges et subplanes, mais elles ne sont plus distinctes dans les exemplaires altérés que nous avons observés. Il y avait sans doute une épithèque. Calice circulaire plan ou à peine concave. Les 4 fossettes septales sont un peu rapprochées du centre, qui est lisse dans une très-petite étendue; elles sont oblongues et se retrécissent du côté de la circonférence. Trois sont semblables et petites, la quatrième est beaucoup plus grande et inégalement partagée en deux par une cloison un peu courbée. Les systèmes dont les limites sont indiquées par les fossettes, sont formés chacun de 7 cloisons principales un peu irrégulières. Dans les deux systèmes opposés à la grande fossette septale les cloisons sont peu inégales et ne s'unissent entre elles que dans le voisinage des fossettes, mais dans les deux autres systèmes les cloisons s'unissent de proche en proche par leur bord interne de manière à former près du centre un faisceau simple. Toutes ces cloisons sont un peu épaisses en dehors et minces en dedans, très-peu élevées et à bord horizontal. Il paraît aussi y en avoir de rudimentaires. Hauteur, 1 centimètre; diamètre, 1,5 ou un peu plus.

Devonien. *États-Unis :* Charleston Landing (Indiana), Clarcke County au-dessus de Louisville (Ohio).

Coll. de Verneuil, d'Orbigny.

HADROPHYLLUM PAUCIRADIATUM.

Pl. 6, fig. 5, 5*a*.

Polypier très-court, subturbiné et légèrement courbé, à épithèque mince mais distincte, à bourrelets d'accroissement à peine indiqués. Calice subcirculaire, presque superficiel. La fossette septale principale assez grande, située du côté de la grande courbure, mais arrivant presque jusqu'au centre; les autres fossettes très-peu marquées. On compte seulement 16 cloisons épaisses et ressemblant à de gros plis, qui tendent à se réunir en quatre groupes vers le centre et qui alternent avec des cloisons rudimentaires se soudant avec elles. Hauteur, 1 centimètre; diamètre du calice, 12 millimètres.

Devonien. Eifel.

Coll. de Verneuil.

GENRE COMBOPHYLLUM.

COMBOPHYLLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXVII (1858).

Polypier très-court, subdiscoïde, libre et sans traces d'adhérence. Muraille costulée et dépourvue d'épithèque. Calice superficiel. Une seule fossette septale, bien développée. Cloisons assez régulièrement radiées et atteignant presque jusqu'au centre. Loges intercloisonnaires pleines. Pas de columelle.

Les Combophylles sont très-distincts des autres Zaphrentines par leur forme très-courte et leur muraille costulée.

Les deux espèces connues appartiennent à l'étage devonien.

COMBOPHYLLUM OSISMORUM.

Pl. 2, fig. 2, 2*a*, 2*b*, 2*c*.

Polypier cyclolitoïde, à surface inférieure presque plane au milieu et convexe sur les bords, montrant des côtes bien marquées, un peu saillantes, striées en travers, alternativement un peu inégales et devenant plus fortes vers la circonférence, où elles débordent un peu. Le calice est subplan et présente dans son milieu une petite concavité. Fossette septale assez large et peu profonde. 14 cloisons principales, assez régulièrement radiées, un peu fortes et saillantes, alternant avec un égal nombre de rudimentaires; les cloisons paraissent crénelées sur leur bord. Hauteur, 2 millimètres; diamètre, 7 ou 8.

DEVONIEN (inférieur). *France :* Brest.

Coll. de Verneuil.

COMBOPHYLLUM LEONENSE.

Pl. 6, fig. 6, 6*a*.

DISCOPHYLLUM LEONENSE. De Verneuil et J. Haime, *Bull. Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 161, 1850.

Polypier discoïde, très-mince, à surface inférieure plane et montrant des stries costales assez fines, droites, mais dont les plus petites rencontrent souvent les plus grandes par leur extrémité rapprochée du centre. Calice subplan. Fossette septale bien marquée et s'étendant du bord du calice jusqu'au centre; 26 cloisons principales, fortes, épaisses surtout dans leur moitié in-

terne, paraissant tendre à former quatre groupes vers le centre, alternant avec un égal nombre de cloisons rudimentaires. Hauteur, 2 ou 3 millimètres; diamètre, 12.

DEVONIEN. *Espagne :* Peña de la Venera (Léon).

Coll. de Verneuil.

Nous sommes portés à croire que la FUNGIA PRÆCOX, Ferd. Rœmer, *Rhein. Uebergansgeb.* (1844), p. 58, tab. 3, fig. 1, qui est fossile du devonien de Bigge, a été restaurée d'après un moule de Combophylle.

IIe SOUS-FAMILLE. — CYATHOPHYLLINÆ.

Polypier simple ou composé; appareil septal régulièrement radiaire ou également divisé en quatre groupes par quatre fossettes septales superficielles; cloisons interrompues dans leurs parties internes; des planchers plus ou moins développés.

GENRE CYATHOPHYLLUM.

CYATHOPHYLLUM (*pars*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 54 (1826). — Dana, *Zooph.*, p. 355.

FLOSCULARIA (*pars*). Eichwald, *Zool. spec.*, t. I, p. 188 (1829).

PERIPOEDIUM, STROMBODES (non Schweigger), CYATHOPHYLLUM et PTERORHIZA, Ehrenberg, *Corall. des Roth. meer.*, p. 84, 87 et 88 (1834).

PETRAÏA. Munster, *Beitr. zur Petref.*, 1re part., p. 42 (1839).

STREPHODES. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 4 (1849).

Polypier simple ou composé, et dans ce dernier cas se multipliant par gemmation soit calicinale soit latérale; cloisons bien développées et s'étendant jusqu'au centre du calice, où elles sont légèrement courbées et relevées de manière à produire quelquefois l'apparence d'une columelle rudimentaire; planchers occupant seulement le centre de la chambre viscérale, ses parties extérieures sont remplies par de nombreuses traverses vésiculaires; une seule muraille située extérieurement et paraissant entièrement constituée par une épithèque complète.

Goldfuss, qui a créé ce genre, et a donné d'excellentes figures des espèces typiques, y a placé quelques polypiers qui doivent en être séparés, tels que les *Cystiphyllum* et les *Thecocyathus*. M. Eichwald, frappé du mode de mul-

tiplication de certaines espèces, en a formé sous le nom de *Floscularia* une division particulière qui comprend aussi une Acervulaire. M. Ehrenberg a également cherché a établir plusieurs sous-groupes d'après les différents modes de reproduction; mais ces caractères, qui sont ordinairement employés d'une manière très-utile dans la classe des polypes, paraissent ici n'avoir aucune valeur, car ils ne sont même pas constants dans une même espèce. La structure intérieure du polypier fournit seule des bases solides pour la caractéristique de genres de cette famille.

MM. C. S. Rafinesque et J. D. Clifford ont publié en 1820, dans le t. V des *Annales générales des sciences physiques* de Bruxelles, un *Prodrome d'une Monographie des Turbinolies fossiles du Kentucky*. Ce petit travail contient la description sommaire d'un certain nombre d'espèces qui toutes appartiennent à la famille des Cyathophyllides et non pas à celle des Turbinolides, comme pourrait le faire croire le titre du mémoire. Ces auteurs établissent cinq sous-genres, dont deux sont reconnaissables, quoique très-brièvement caractérisés, et ont été adoptés par nous; ce sont les *Zaphrentis* et les *Omphyma*. Quant aux trois autres sous-genres, *Turbinolia*, *Campsactis* et *Exostega*, ils nous semblent devoir rentrer dans le genre *Cyathophyllum;* mais ils sont définis d'une manière trop imparfaite pour que nous puissions l'affirmer. Les diagnoses spécifiques sont, s'il est possible, plus obscures encore, et nous sommes forcé, bien qu'à regret, de ne tenir aucun compte de la plupart d'entre elles. Voici toutefois les noms des espèces que nous n'avons pas pu reconnaître, mais que nous supposons faire partie du groupe des Cyathophylles : *Turbinolia auricularia*, *crenulata*, *crassa; Campsactis canaliculata*, *flexuolaris* et *torsa; Exostega tecta* et *stricta*.

CYATHOPHYLLUM CERATITES.

CYATHOPHYLLUM TURBINATUM (*pars*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 50, pl. 16, fig. 8*c*, *d*, *f*, *g*, *h*, 1826 (non *Madrepora turbinata* L.). — Les grands individus ne sont pas réellement reçus par la base dans l'épithèque, comme le montre la figure 8*f*.

CYATHOPHYLLUM CERATITES (*pars*). *Ibid.*, tab. 17, fig. 1 et 2*f*. — La figure 5 de la pl. 17, rapportée à tort au *Cyathophyllum vesiculosum* qui est un *Cystiphyllum*, est un exemplaire en mauvais état qui paraît encore appartenir à cette espèce.

CYATHOPHYLLUM TURBINATUM. Holl, *Handb. der Petref.*, p. 416, 1830.

Cyathophyllum ceratites. Deshayes, *Coq. caract. des terr.*, p. 247, pl. 11, fig. 2, 1831.
Cyathophyllum turbinatum. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 105, 1850.

Polypier simple (quelquefois deux ou trois individus se tiennent par la base, mais cette réunion est évidemment accidentelle), turbiné, allongé, légèrement courbé, à bourrelets d'accroissement assez marqués; épithèque très-forte; calice à bords minces, assez profond; une ou deux fossettes septales rudimentaires; cloisons minces, dentelées, alternativement plus grandes et plus petites, mais très-peu inégales, étroites en haut, droites, n'arrivant pas tout à fait jusqu'au fond de la fossette qui est un peu vésiculeux, de même que les loges intercloisonnaires; le nombre de ces cloisons varie avec la taille des individus de 60 à 120; les grands exemplaires ont jusqu'à 15 centimètres; le diamètre du calice 7 ou 8; sa profondeur 4 ou 5; beaucoup d'échantillons ont un diamètre de 5 centimètres seulement ou même moins.

Devonien. *Prusse :* Eifel. *Angleterre :* M. Lonsdale, *Geol. Trans.*, 2e sér., t. V, p. 697, indique ce polypier dans le Devonshire. M. d'Orbigny (*l. c.*) cite beaucoup de localités qui évidemment se rapportent à d'autres espèces.

Musées de Paris, de Bonn, de l'École des Mines, de Verneuil, Michelin, d'Orbigny.

CYATHOPHYLLUM ROEMERI.

Pl. 8, fig. 3, 3*a*.

Cyathophyllum dianthus (*pars*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 54, tab. 16, fig. 1*e*, 1826. — Est un échantillon monstrueux.

Polypier simple, en cône allongé, courbé, libre, à épithèque montrant des plis saillants, principalement du côté de la grande courbure; calice subcirculaire, à cavité grande et profonde; 74 cloisons alternativement un peu plus épaisses et un peu plus minces, très-serrées, non débordantes, dentelées, étroites et à bord légèrement arqué vers le haut, arrivant jusqu'au centre, où elles sont légèrement courbées. Hauteur 4 centimètres; diamètre du calice 2,5; sa profondeur 1,5.

Devonien. *Prusse :* Eifel. Bensberg.

Mus. de Bonn, de Verneuil.

Un exemplaire de Torquay, appartenant à M. Battersby, et dans lequel nous avons compté plus de 100 cloisons, paraît cependant se rapporter à cette espèce.

CYATHOPHYLLUM VERMICULARE.

Cyathophyllum vermiculare. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 58, tab. 17, fig. 4, 1826.
Turbinolia corniculata? Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 344, 1831.
Cyathophyllum vermiculare. Milne-Edwards, *Ann. de la 2e éd. de Lamarck*, t. II, p. 427, 1836.
Cystiphyllum vermiculare. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 106, 1850.

Polypier simple, cylindrique, très-allongé, contourné, à bourrelets d'accroissement très-saillants, à épithèque très-fortement plissée; calice circulaire, médiocrement profond. On distingue un vestige de fossette septale. De 64 à 100 cloisons, très-minces, dentelées, alternativement petites et grandes, celles-ci arrivant jusqu'au centre, où elles se courbent très-légèrement. Longueur 13 centimètres ou même plus pour un diamètre calicinal de 3 centimètres; profondeur du calice 1,5.

Devonien. *Prusse rhénane :* Eifel. — M. d'Orbigny qui l'indique de Ferques et du Devonshire l'a sans doute confondu avec le *C. obtortum.*

Musées de Bonn, de Verneuil, Michelin.

CYATHOPHYLLUM GOLDFUSSI.

Pl. 2, fig. 3, 3*a*.

Polypier simple, en cône fortement courbé, un peu court, à bourrelets d'accroissement très-marqués, à épithèque très-épaisse. Calice circulaire, médiocrement profond. Cloisons à peine débordantes, alternativement très-petites et très-épaisses (paraissant entières), à bord arqué en haut; on en compte 44 de chaque sorte dans un grand échantillon. Diamètre du calice, 3 centimètres; hauteur du polypier, un peu plus de 2.

Devonien. *Prusse :* Eifel.

Mus. de Paris, de Bonn, de Verneuil.

CYATHOPHYLLUM? EXCENTRICUM.

Cyathophyllum excentricum. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 55, tab. 16, fig. 4, 1826.
— Milne-Edwards, *Ann. de la 2e éd. de Lamarck*, t. II, p. 427. 1836.

Polypier en cône légèrement courbé, beaucoup plus développé du côté

de la grande courbure, présentant, dans l'unique exemplaire que nous avons examiné, une forte interruption dans son développement, d'où résulte vers son milieu une véritable solution de continuité de la muraille. Calice subovalaire, à bords minces, peu profond. Du côté de la petite courbure on observe une très-petite fossette septale. 62 cloisons alternativement un peu inégales, droites; les grandes arrivent presque jusqu'au centre. Hauteur, 4 centimètres; largeur du calice, 2,5

CARBONIFÈRE. *Prusse :* Ratingen.

Mus. de Bonn.

CYATHOPHYLLUM? LOVENI.

MADREPORA SIMPLEX, etc. *var.* δ. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 90, tab. 4, fig. 4, 1749.

FUNGITES. Thomas Pennant, *Philos. Trans.*, t. XLIX, 2e part., p. 515, tab. 15, fig. 8 et 9, 1757.

CYATHOPHYLLUM PLEXUOSUM? Hisinger, *Leth. suec.*, p. 102, pl. 29, fig. 3, 1837 (non Goldfuss). — Les bourrelets de la muraille ne sont pas assez prononcés.

TRYPLASMA ARTICULATA. Lonsdale, *in* Murch., Vern. et Keys., *Russ. and Ur.*, t. I, pl. A, fig. 8, 1845 (non *Cyathophyllum articulatum* Hisinger).

Polypier simple, ou accidentellement agrégé, très-long, subcylindrique, subpédicellé, légèrement courbé vers la base. Les intermittences dans le développement sont si prononcées qu'il en résulte des bourrelets saillants et anguleux et des étranglements rapprochés et même de distance en distance de véritables solutions de continuité dans la muraille. Les côtes sont en général distinctes, un peu épaisses, toutes égales et planes. Calice circulaire, peu profond; une soixantaine de cloisons alternativement petites et grandes, serrées, épaisses, à dents fortes et très-rapprochées; les grandes cloisons correspondent aux sillons intercostaux et les petites au milieu des côtes. Hauteur, 5 ou 6 centimètres; largeur du calice, un peu plus de 1; sa profondeur, 5 millimètres.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland. *Angleterre :* Wren's Nest, près Dudley.

Coll. de Verneuil, Bouchard-Chantereaux.

C'est peut-être cette espèce que M. M'Coy, *Sil. foss. of Ireland,* p. 61,

indique d'Egool et de Ballaghaderreen, dans le comté de Mayo, sous le nom de *Cyathophyllum flexuosum*, Goldfuss.

CYATHOPHYLLUM ANGUSTUM.

CYATHOPHYLLUM ANGUSTUM. Lonsdale, *Sil. Syst.*, p. 690, pl. 16, fig. 9, 1839.
— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 47, 1850.

Polypier simple, droit, présentant quelques bourrelets d'accroissement, allongé, comprimé (peut-être accidentellement), probablement haut de 10 centimètres pour une largeur d'un peu plus de 4. Les cloisons sont distantes entre elles d'un millimètre et demi environ. Dans une section verticale, on voit des petits planchers serrés et un peu irréguliers qui n'occupent guère au centre qu'une largeur de 7 millimètres; tout le reste de la chambre du polypier est rempli par des vésicules assez régulières, un peu obliques et inclinées en bas et en dedans; elles sont larges à peine d'un millimètre et demi.

SILURIEN (supérieur). *Angleterre* (Wenlock Shale) : Attwoods Shaft, Lickey.

Le même polypier est cité par Lonsdale comme des couches supérieures du grès de Caradoc à Coal-Moors, Lickey.

Coll. de la Société Géologique de Londres.

CYATHOPHYLLUM DECHENI.

CYATHOPHYLLUM CERATITES (*pars*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 57, tab. 17, fig. 2*g* et peut-être 2*b*, 2*c*, 2*e* (*Cæt. excl.*), 1826.
— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, 105, 1850.

Polypier simple, libre, pédicellé, en cône courbé, un peu allongé; plis de l'épithèque très-marqués. Calice à cavité grande et profonde. Une soixantaine de cloisons non débordantes, un peu épaisses, dentelées, alternativement un peu inégales, à bord légèrement arqué en dedans. Hauteur du polypier, 3 ou 4 centimètres; diamètre du calice, 2 ou 3; sa profondeur, 1.

DEVONIEN. Eifel. M. d'Orbigny indique cette espèce comme se trouvant aussi à Chimay, à Bensberg et à Ferques.

Mus. de Bonn, de Verneuil.

CYATHOPHYLLUM OBTORTUM.

STROMBODES VERMICULARIS. Lonsdale, *Trans. of the Geol. Soc. of London*, 2e sér., t. V, pl. 58, fig. 7, 1840 (non *Cyathophyllum vermiculare* Goldfuss).
— Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 11, pl. 7, fig. 14, 1841.

Polypier allongé, cylindroïde; calice circulaire; 32 à 34 cloisons principales, très-peu épaissies dans leur moitié extérieure, extrêmement minces en dedans où elles sont très-courbées et tordues, alternant avec un égal nombre de cloisons plus petites et encore plus minces; des traverses vésiculeuses bien développées dans les parties extérieures de la chambre viscérale. Hauteur, environ 6 centimètres; diamètre du calice, 2,5.

DEVONIEN. *Angleterre :* Torquay. M. Lonsdale cite Plymouth et Newton Bushel, M. Phillips Dartington.

Collections de la Société Géologique de Londres, de M. J. Phillips.

CYATHOPHYLLUM MICHELINI.

CYATHOPHYLLUM DIANTHUS. Michelin, *Icon.*, p. 182, pl. 47, fig. 4, 1845 (non Goldfuss).
CYATHOPHYLLUM MICHELINI. De Verneuil et J. Haime, *Bull. Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, pl. 161, 1850.

Polypier simple, fixé, turbiné, un peu court, un peu courbé à la base; épithèque assez forte et ayant quelquefois une apparence subradiciforme d'un côté seulement et dans les parties inférieures; bourrelets d'accroissement assez bien marqués; calice circulaire, à cavité grande et profonde; une fossette septale rudimentaire du côté de la grande courbure. Une soixantaine de cloisons très-étroites, très-minces en dedans, alternativement un peu inégales, arrivant pour la plupart jusqu'au centre, vers lequel elles sont souvent un peu contournées. Hauteur, 2 ou 3 centimètres; diamètre du calice autant; sa profondeur, 1,5.

DEVONIEN. *France :* Ferques près Boulogne. *Espagne :* Ferrones dans les Asturies. *Prusse :* Eifel.

Musées de Paris, de Verneuil, Michelin.

CYATHOPHYLLUM BOUCHARDI.

Pl. 10, fig. 2, 2*a*, 2*b*.

Polypier allongé, droit ou légèrement courbé, entouré d'une forte épithèque et présentant des bourrelets en général bien prononcés. Calice circulaire, assez profond; 56 à 60 cloisons droites, alternativement un peu inégales, bien développées, un peu étroites en haut, dentelées, un peu épaissies près de la muraille, mais peut-être pas l'effet de la fossilisation. Hauteur du polypier, de 5 à 10 centimètres; diamètre du calice, 2,5 à 3; sa profondeur, 1,5. Une coupe verticale montre dans les loges intercloisonnaires des vésicules obliques et très-inégales, et au centre des planchers légèrement convexes dans leur milieu, un peu enchevêtrés, mais bien développés.

Devonien. *France :* Ferques.

Musées de Paris, Bouchard-Chantereaux, de Verneuil, Michelin.

CYATHOPHYLLUM HETEROPHYLLUM.

Pl. 10, fig. 1, 1*a*, 1*b*.

Polypier simple, ordinairement court et trapu, un peu courbé, présentant quelquefois du côté de la grande courbure et dans ses parties inférieures des prolongements de l'épithèque en forme de crampons. Environ 96 cloisons larges, droites, formant un gros bourrelet autour de la cavité calicinale, alternativement minces et épaisses; souvent on trouve entre elles d'autres cloisons rudimentaires. Hauteur, 4 centimètres; diamètre du calice, 5; sa profondeur, 1,5. Dans une coupe verticale on voit que les loges intercloisonnaires sont remplies par de petites vésicules assez régulières inclinées en bas et en dedans. Les planchers paraissent très-peu développés, et lorsque la section n'est pas faite exactement suivant l'axe du polypier (comme cela a lieu dans la fig. 1*b*), on voit au centre la tranche des cloisons principales qui sont bien développées et s'étendent fort loin.

Devonien. Eifel.

Musées de Paris, de Verneuil.

CYATHOPHYLLUM MARGINATUM.

CYATHOPHYLLUM MARGINATUM. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 55, pl. 16, fig. 3, 1826.

Polypier simple, turbiné, fortement courbé, enveloppé d'une forte épithèque. Cloisons à bord fortement arqué en haut de façon à simuler un fort bourrelet autour du calice. Ces cloisons paraissent coupées par une muraille plus intérieure mais qui n'est probablement que la coupe des traverses endothécales. La cavité calicinale a 3 centimètres de diamètre et est entourée extérieurement d'une bordure large de 6 millimètres. On compte environ 80 cloisons alternativement un peu inégales. Hauteur, 2 ou 3 centimètres.

DEVONIEN. *Prusse :* Eifel, Bensberg.

Mus. de Bonn, de Verneuil.

Cette espèce qui ne nous est connue que par deux échantillons, pourrait bien n'être qu'un *Cyathophyllum Decheni*, dont les parties marginales du calice auraient été usées.

CYATHOPHYLLUM RECURVUM.

MADREPORA SIMPLEX, etc. var. ε. Fougt, *Amœnit. Acad.*, t. I, p. 90, tab. 4, fig. 7, 1749.
FUNGITES. Thomas Pennant, *Philos. Trans.*, vol. 49, 2e part., p. 514, tab. 15, fig. 7, 1757.

Polypier simple, en cône allongé ou subcylindroïde, à base grêle et très-arquée, épithèque assez forte. Bourrelets d'accroissement peu marqués. Calice subovalaire, profond; une fossette septale rudimentaire du côté de la grande courbure; 38 cloisons assez développées, minces, un peu épaissies en dehors, alternant avec un égal nombre de plus petites. Hauteur de 4 à 6 centimètres, quelquefois plus; largeur du calice, 2; sa profondeur, 1,5.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland. *Angleterre :* Dudley, Wenlock.

Coll. de Verneuil, Bouchard-Chantereaux.

C'est peut-être ici qu'il faut citer le *Cyathophyllum ceratites,* Eichwald, *Silur. Syst. in Esthland*, p. 201 (1840), qui est de Reval.

La *Turbinolopsis elongata* Portlock, *Rep. on Geol. of Lond.*, etc. p. 329, pl. 24, fig. 9, qui est de Desertcreat dans le comté de Tyrone, nous paraît se rapporter à cette espèce plutôt qu'à celle de même nom dans Phillips.

La *Turbinolia fibrosa* du même auteur (*op. cit.*, p. 329, pl. 20, fig. 7) est

une empreinte de Desertcreat qu'il est impossible de déterminer d'après la figure.

CYATHOPHYLLUM MURCHISONI.

PALÆOSMILIA MURCHISONI. Milne-Edwards et Jules Haime, *Ann. Sc. Nat.*, 3e sér., t. X, p. 261, 1848.

STREPHODES MULTILAMELLATUM. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 5, 1849.

Polypier très-long, subcylindrique, courbé, à peine comprimé, montrant des bourrelets circulaires très-prononcés et distants entre eux d'environ 5 millimètres. Calice subovalaire; rapport des axes 100 : 130; le grand axe est dans le sens de la courbure. Cloisons très-minces et très-serrées, subégales, au nombre de 150 environ, atteignant jusqu'au centre, droites ou à peine courbées. Hauteur, 15 centimètres, grand axe du calice, 4; petit, 3. Une section verticale montre des planchers très-petits, assez écartés; les traverses vésiculeuses sont très-petites et presque aussi hautes que larges; les cloisons sont bien développées.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Frome (Somerset), Tyn-y-Castle, Clifton, Mold. *Irlande :* Comté de Down. M'Coy cite Arnside, Kendal et Lisardrea, Boyle, comté de Roscommon.

Musées de Paris, de Bristol, de Cambridge, de Géologie Pratique de Londres, de la Société Géologique de Londres, Stokes, Bowerbank.

Avant de connaître la coupe verticale de ce polypier et trompés par les caractères extérieurs, nous l'avions considéré d'abord comme voisin des Montlivalties et nous avions établi pour lui le genre *Palæosmilia* (Voy. *Compt. rend. de l'Acad. des Sc.*, t. XXVII, p. 467 (1848). Les sections que nous avons fait faire depuis nous ont démontré notre erreur, et indiquent d'une manière bien évidente les affinités naturelles de cette espèce; nous ne pensons pas qu'elle puisse être séparée des vrais *Cyathophyllum* qui sont à peu près les *Strephodes* de M. M'Coy.

Les CYSTIPHYLLUM EXCAVATUM, Keyserling, *Reise in das Petschora land*, p. 159, tab. 1, fig, 4, et CYSTIPHYLLUM OBLIQUUM, *ibid.*, p. 160, tab. 1, fig. 5, qui sont de Petschora, nous paraissent très-voisins du *Cyathophyllum Murchisoni.*

CYATHOPHYLLUM WRIGHTI.

Cette espèce est fort voisine de la précédente; mais elle est moins longue, recourbée seulement près de la base et très-fortement comprimée près du calice. Calice allongé dans le plan de la courbure, plan sur les bords, à cavité centrale étroite et peu profonde. Les axes calicinaux sont entre eux comme 100 est à 200 ou même 220. Au moins 130 cloisons, alternativement un peu inégales, minces, droites ou légèrement courbées en dedans. Hauteur, 7 centimètres; grand axe du calice, 5; petit axe, 2 ou un peu plus.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Frome dans le comté de Sommerset.

Coll. Bowerbank à Londres, Thomas Wright à Cheltenham.

CYATHOPHYLLUM MULTIPLEX.

CYATHOPHYLLUM MULTIPLEX. Keyserling, *Reise in das Petschora land*, p. 163, tab. 2, fig. 1, 1846.

A en juger par la figure de M. Keyserling, ce polypier est droit, conique, et est régulièrement annelé par des bourrelets d'accroissement saillants. La hauteur est de 5 centimètres et le diamètre de 3. Dans une section verticale l'aire extérieure est remplie de vésicules petites et subégales; les planchers sont subvésiculeux, convexes extérieurement et concaves dans leur milieu.

CARBONIFÈRE. Ylytsch.

CYATHOPHYLLUM SHUMARDI.

Pl. 7, fig. 3.

CYATHOPHYLLUM SHUMARDI. De Verneuil, *Mss.*

Polypier allongé, contourné, à épithèque mince et facile à détacher, montrant des bourrelets saillants, coupants, assez également rapprochés. De 60 à 80 côtes subégales, serrées, bien distinctes. Calice circulaire, assez profond; 30 ou 40 cloisons, épaissies en dehors, égales, amincies en dedans, à bord régulièrement dentelé; droites, mais devenant un peu flexueuses près du centre. Un égal nombre de cloisons tout à fait rudimentaires. Longueur, 6 ou 7 centimètres ou même plus; diamètre 1,5.

SILURIEN (supérieur). *Etats-Unis :* comté de Perry dans l'État de Tennessee.

Coll. de Verneuil.

Le CYATHOPHYLLUM PAUCIRADIATUM, d'Orbigny, *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 47, indiqué à tort comme provenant du terrain silurien d'Indiana, est un fossile en mauvais état des chutes de l'Ohio qui paraît se rapprocher beaucoup de cette espèce.

CYATHOPHYLLUM DAMNONIENSE.

CYSTIPHYLLUM DAMNONIENSE. Lonsdale, *Geol. Trans.*, 2e sér., t. V, p. 703, pl. 58, fig. 11, 1840.
CYATHOPHYLLUM DAMNONIENSE. Phillips, *Pal. foss.*, p. 9, pl. 4, fig. 11, 1841.

Polypier simple, allongé, à peu près droit, subturbiné. Au moins une centaine de cloisons alternativement un peu inégales, serrées, fort minces en dehors, épaissies dans leur moitié interne, légèrement courbées. Traverses extrêmement serrées, vésiculeuses, un peu irrégulières, plus petites et plus abondantes dans les parties extérieures; au centre il existe des petits planchers fort rapprochés et un peu irréguliers. Le diamètre des grands exemplaires est de 8 centimètres.

DEVONIEN. *Angleterre :* Torquay, Newton Bushel, Plymouth. Phillips cite Sharkham Point, Babbacombe.

Collections de la Société Géologique de Londres, Battersby, Pengilly.

CYATHOPHYLLUM LESUEURI.

CYATHOPHYLLUM —? Hall, *Geol. of New-York*, part. 4, p. 160, n° 33, fig. 1, 1843.

Polypier en cône fortement courbé, à base grêle et à calice large. Épithèque mince; bourrelets d'accroissement très-faibles; côtes larges, égales, à peine saillantes. On voit dans les endroits usés, comme dans la figure de M. Hall, que ces côtes correspondent à l'espace qui sépare les cloisons principales. Les cloisons paraissent être au nombre de 70 et il y en a un égal nombre de plus petites qui alternent avec elles. Hauteur, 6 ou 7 centimètres; diamètre du calice, 4.

Le calice des individus que nous avons examinés était entièrement pris dans la roche.

DEVONIEN. *Etats-Unis* (Onondaga limestone) : Caledonia (New-York).

Coll. de Verneuil.

CYATHOPHYLLUM RECTUM.

STROMBODES? RECTUS. Hall, *Geol. of New-York*, part. 4, p. 210, n° 48, fig. 5, 1843.

Polypier turbiné, allongé, droit ou à peine courbé, finement pédicellé. Épithèque mince; bourrelets très-faibles; côtes planes, un peu larges, droites, subégales, correspondant aux espaces intercloisonnaires; des sillons distincts sur le milieu des côtes indiquent le bord extérieur des cloisons; d'autres sillons très-faibles indiquent des cloisons rudimentaires. Une cinquantaine de cloisons principales. Hauteur, 3 ou 4 centimètres; diamètre du calice, 1,5 ou 2.

Les exemplaires que nous avons observés ont tous leur calice empâté de la substance de la roche.

DEVONIEN. *Etats-Unis* (Hamilton group) : Moscow. M. Hall cite encore : Seneca lake, York, Eighteen mile creek.

Coll. de Verneuil.

CYATHOPHYLLUM DISTORTUM.

STROMBODES DISTORTUS. Hall, *Geol. of New-York*, part. 4, p. 210, n° 48, fig. 4, 1843.
STROMBODES — ? *Ibid.*, n° 49, fig. 2. — Est probablement un jeune.
CYATHOPHYLLUM DISTORTUM. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 106, 1850.

Polypier allongé, irrégulièrement cylindro-turbiné, un peu contourné. Epithèque forte; bourrelets très saillants et coupants, les plus forts espacés et séparés par d'autres plus faibles. Cloisons peu nombreuses, espacées, fort minces, de 26 à 34 dans les adultes. Tous les individus que nous avons examinés ont leur calice empâté. La forme générale varie beaucoup : certains individus sont grêles et longs, d'autres gros et courts; les premiers longs de 4 centimètres 5 avec un diamètre de 1, les autres longs de 3 avec 2 ou 2,5 de diamètre.

DEVONIEN. *Etats-Unis* (Hamilton group) : Moscow. M. Hall cite aussi : York, Eighteen mile creek.

Coll. de Verneuil.

M. d'Orbigny rapporte à cette espèce les *Strombodes simplex*, *rectus* et

helianthoides de Hall. Ce dernier est notre *Heliophyllum* et diffère beaucoup des 2 autres.

Le STROMBODES SIMPLEX, Hall, *Geol. of New-York*, 4e part., p. 209, fig. 6, nous paraît remarquable par la double courbure de ses cloisons, qui sont fort étendues de dehors en dedans. Il est de Moscow dans l'Hamilton group.

CYATHOPHYLLUM STUTCHBURYI.

TURBINOLIA FUNGITES. Phillips, *Geol. of York*, 2e part., p. 203, pl. 2, fig. 23, 1836 (non Fleming).

TURBINOLIA EXPANSA. M' Coy, *Syn. of carb. foss. of Ireland*, p. 186, pl. 28, fig. 7, 1844.

CYATHOPHYLLUM EXPANSUM. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 159, 1850 (non Fischer).

Polypier droit ou très-légèrement courbé, tantôt aussi large que haut, tantôt très-allongé, présentant des bourrelets d'accroissement en général bien prononcés, mais inégalement espacés. Calice subcirculaire, montrant une petite cavité centrale peu profonde, près de laquelle on observe, dans quelques exemplaires, des traces d'une petite fossette septale; autour de la cavité centrale existe un large bourrelet et, plus en dehors, une zone plane ou légèrement concave; de 120 à 140 cloisons bien développées, alternativement un peu inégales, minces, serrées, presque toutes parfaitement droites, la moitié d'entre elles arrive jusqu'au centre et l'autre moitié s'en approche beaucoup. Il n'est pas rare de trouver des individus longs de 15 à 20 centimètres pour un diamètre de 6 à 8; mais il en existe aussi dont le calice est au moins aussi large et qui ne sont hauts que de 4 centimètres.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Bristol, Lilleshall, Clifton. Llanymynch. Phillips cite en outre Bolland, Ribble Head, Penyghent, Bowes, Hawes, Coverdale, Brough, Ashfell, Orton, Northumberland, Durham, Derbyshire, Florence court, Stradone. *Irlande.*

Mus. de Paris, de Bristol, de la Société Géologique de Londres, de Verneuil, Phillips.

CYATHOPHYLLUM CELTICUM.

TURBINOLIA CELTICA. Lamouroux, *Exp. méth.*, p. 85, tab. 78, fig. 7 et 8, 1821.

— Deslongchamps; *Encycl. (Zooph.)*, p. 761, 1824.

— Milne-Edwards, *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 362, 1836.

Petraia celtica. Lonsdale, *Geol. Trans.*, 2e sér., t. V, p. 697, pl. 58, fig. 6, 1840.
Turbinolopsis celtica. Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 3, pl. 1, fig. 1, 1841.
Cyathophyllum celticum. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 105, 1850.

Cette espèce n'est connue que par les figures grossières que nous venons de citer et qui ont été faites d'après des moules très-imparfaits. Elle présente de 36 à 48 cloisons alternativement inégales et dont les principales, atteignant jusque près du centre, sont un peu contournées.

Devonien. *France :* Kerliver près Faon dans le département du Finistère, suivant Lamouroux. *Angleterre :* M. Phillips cite South Petherwin, Saint-Columb, Polruan et Fowey dans le Cornwall; Combes, Mudstone-bay, Yealm, Torquay et Brushford dans le Devon.

CYATHOPHYLLUM BINUM.

Turbinolopsis bina. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 692, pl. 16 *bis*, fig. 5, 1839.
Turbinolopsis —? *Ibid.*, p. 693, pl. 16 *bis*, fig. 6.
Petraia bina. M'Coy, *Syn. sil. foss. of Irel.*, t. 60, 1846.
Streptelasma bina. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 47, 1850.

Les exemplaires figurés dans le *Silurian System* sont des moules presque indéterminables, qui présentent, en général, 72 cloisons alternativement inégales, dentées et un peu courbées vers le centre. Ils proviennent du grès de Caradoc de Marlocs-bay et de Bromsgrove Lickey, dans le Worcester, et font partie de la collection de la Société Géologique de Londres. Nous avons observé, dans cette même collection et dans le musée de Bristol, des moules semblables trouvés à Tortworth, Nash Scar, Follywood et Corton Turnpike, près de Presteign. Il est très-probable que tous ces moules appartiennent à la même espèce que des polypiers d'Attwoods Shaft, Leach Heath, Falfield et Tortworth, qui ont la forme de cônes allongés et courbés, présentent d'assez faibles bourrelets d'accroissement, sont entourés d'une épithèque bien marquée et montrent des cloisons très-minces; ils sont longs de 5 ou 6 centimètres et leur diamètre au calice est de 2. Suivant M. Lonsdale on rencontre encore cette espèce dans le calcaire d'Aymestry, à Bringwood Chase, Downton on the Rock près Ludlow, et Botville près Church Stretton, et dans le calcaire de Wenlock, à Newswood, Eastnor-Park, et sur les pentes occidentales des monts Malvern, près Presteign. Les localités citées par le même auteur dans

le grès de Caradoc, sont : Golengoed, Llandovery, Bog Mine Shelve, Salop. M'Coy cite beaucoup de localités en Irlande, dans les comtés de Kerry, Galway et Mayo.

Les TURBINOLOPSIS BINA, Phillips, *Palæoz. foss.* p. 4, pl. 1, fig. 2, de Combe, près Ashburton; T. PAUCIRADIALIS, *Ibid.*, p. 5, pl. 1, fig. 4, de Corffe Quarry, près Tawstock; T. ELONGATA, *Ibid.*, p. 6, pl. 2, fig. 6 B, de Horderley, May Hill et Lickey Hill; T. RUGOSA, *Ibid.*, p. 7, pl. 2, fig. 7 C, de Snowdon; T. PLURIRADIALIS, *Ibid.*, p. 5 et 6, pl. 2, fig. 5 α et 5 β (*Streptelasma pluriradialis*, d'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 105), de Brushford, Linton, Pilton et Fowey Harbour, sont des polypiers du terrain devonien qui paraissent appartenir à la même espèce ou à des espèces très-voisines.

M'Coy, *Syn. of Carb. foss. of Irel.*, p. 186, indique les *Turbinolopsis bina*, *celtica*, *pauciradialis* et *pluriradialis* de Phillips, comme fossiles du terrain carbonifère de l'Irlande.

CYATHOPHYLLUM HELIANTHOIDES.

Pl. 8, fig. 5.

CYATHOPHYLLUM HELIANTHOIDES. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 61, tab. 20, fig. 2 *a-k*. — La fig. 2 *f* représente un individu du lac Érié trop mal conservé pour être considéré avec certitude comme appartenant à cette espèce. Tab. 21, fig. 1; les bourrelets calicinaux de la figure 1*a* ne sont pas assez prononcés, 1826.

FAVASTREA HELIANTHOIDEA. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 341, 1830. — *Man.*, p. 375.

TURBINOLIA HELIANTHOIDES et ASTREA HELIANTHOIDEA. Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 344 et 345, 1831.

MONTICULARIA AREOLATA. *Ibid.*, p. 346, pl. 20, fig. 10. — Est un moule.

CYATHOPHYLLUM HELIANTHOIDES. Morren, *Descr. Corall. Belg.*, p. 58, 1832.

— Milne-Edw., *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 429, 1836.

ASTREA HELIANTHOIDES. Lonsdale, *Geol. Trans.*, 2e sér., t. V, p. 697, 1840.

DISCOPHYLLUM HELIANTHOIDES. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 106, 1850.

Polypier simple ou composé. Dans le premier cas, il est subturbiné, court, large, et le calice a ses bords renversés, de manière à former un bourrelet

plus ou moins saillant autour de la fossette centrale; de 60 à 80 cloisons égales, légèrement épaissies en dehors par les granulations et les stries de leurs faces latérales; elles arrivent presque toutes jusqu'au centre, où elles sont légèrement courbées et où elles présentent, dans les exemplaires bien conservés, de petits lobes paliformes bien marqués, qui, par leur réunion, forment une couronne dans la fossette calicinale; les bords du calice sont circulaires et un peu feuilletés. La hauteur du polypier est de 3 centimètres environ, pour un diamètre de 6 ou 8; le diamètre de la couronne des lobes paliformes, 1 centimètre. Lorsque le polypier est composé, il est plus ou moins astréiforme et les polypiérites, unis latéralement entre eux, sont limités par des lignes polygonales, en général peu saillantes. Les calices sont ordinairement plus petits, très-inégaux, et les cloisons moins nombreuses. On remarque une variété dont les bourrelets calicinaux sont très-renflés et saillants. Une section verticale, comme celle représentée dans notre figure, montre des planchers médiocrement développés et peu distincts au milieu de la chambre du polypiérite, tandis que toutes les parties latérales sont occupées par des vésicules assez régulières et très-abondantes.

Devonien. *France :* Viré (Sarthe). *Allemagne :* Eifel, Rokeskill, Blankenheim, Steinfeld, Luxembourg, Reinfeld, Sigmaringen. *Angleterre :* Plymouth, Teignmouth Beach, Mudstone Beach. *Amérique du Nord :* Harrisville (Ohio), dans le diluvium. M. J. Marcou l'a recueilli dans l'île de Mackinaw.

Musées de Paris, de Berlin, de Bonn, de l'Ecole des Mines, de l'École Normale, de MM. Bronn, Bowerbank, Pengilly, Battersby, de Verneuil, Michelin, etc.

CYATHOPHYLLUM REGIUM.

Cyathophyllum regium. Phillips, *Geol. of York*, 2ᵉ part., p. 201, pl. 2, fig. 25, 26, 1836.
Astrea carbonaria. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2ᵉ sér., t. III, p. 125, 1849.
Favastrea regia. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 160, 1850.

Polypier astréiforme, ressemblant beaucoup, par ses caractères extérieurs, au *C. helianthoides*. Calices polygonaux, très-inégaux, séparés par des lignes en arêtes simples et ordinairement bien marquées, à cavité centrale assez grande et peu profonde; les parties extérieures des calices planes ou même subconcaves, séparées de la cavité centrale par un bourrelet peu prononcé

qui résulte de la légère saillie du bord interne et supérieur des cloisons; 120 à 130 rayons cloisonnaires, très-fins et serrés, subégaux en dehors, subgéminés, alternativement un peu différents en dedans où la moitié d'entre eux s'arrêtent à une faible distance du centre, tandis que les autres y atteignent et y sont un peu relevés et légèrement flexueux; ils forment en ce point une sorte de fausse columelle oblongue et qui présente, dans le sens de son grand axe, un sillon qui semble représenter une fossette septale rudimentaire; la diagonale des calices varie de 3 à 6 centimètres.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Bristol, Corwin, Lofthouse in Nidderdale. M. Phillips cite encore le Pembrokeshire et le Wrekin, et M'Coy Bakewell dans le Derbyshire.

Musées de Paris, de Cambridge, de Bristol, de Géologie Pratique de Londres, de MM. Phillips, de Verneuil.

Nous sommes portés à croire que le CYATHOPHYLLUM CRENULARE (Phillips, *Op. cit.*, pl. 2, fig. 27, 28; *Astrea crenularis*, M'Coy, *Syn. of Carb. foss. of Irel.*, p. 187; *Actinocyathus crenularis,* d'Orbigny, *Prodr.,* t. I, p. 160) n'est qu'un exemplaire de la même espèce à calices plus petits. M. Phillips l'indique de Clithero, Mendip, Bristol, Derbyshire.

Le PERIPOEDIUM HELIOPS, Keyserling, *Reise in das Petschora-land*, p. 157, tab. 1, fig. 3, 1847, qui provient de Petschora, paraît encore appartenir à cette espèce.

CYATHOPHYLLUM ARTICULATUM.

MADREPORA TURBINATA (*pars*). Esper, *Pflanz. Petref.*, tab. 3, fig. 3 et 4, 17...

MADREPORITES ARTICULATUS. Wahlenberg, *Nov. Act. Soc. Upsal*, t. VIII, p. 87, 1821.

CYATHOPHYLLUM VERMICULARE. Hisinger, *Anteckn.* , t. V, p. 130, t. 8, fig. 8, 1831 (non Goldfuss).

LITHODENDRON CÆSPITOSUM. Ch. Morren, *Descr. Corall. in Belg. repert.*, p. 47, 1832 (non Goldfuss).

CYATHOPHYLLUM VERMICULARE. Hisinger, *Leth. suec.,* p. 102, pl. 29, fig. 2, 1837. —Polypiérite isolé.

CYATHOPHYLLUM ARTICULATUM. *Ibid.*, p. 102, pl. 29, fig. 4.

CYATHOPHYLLUM CÆSPITOSUM. Lonsdale, *Sil. Syst.*, p. 690, pl. 16 fig. 10, 1839 (non Goldfuss).

CYATHOPHYLLUM DIANTHUS (*pars*)? Lonsdale, *ibid.*, pl. 16, fig. 12*e* (*Cæter. excl.*) (non Goldfuss).

CYATHOPHYLLUM CÆSPITOSUM. Eichwald, *Silur. Syst. in Esthland*, p. 203, 1840.
— D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 47, 1850.

Polypier fasciculé. Polypiérites serrés, subcylindriques, élevés, présentant à des distances rapprochées des étranglements et des bourrelets successifs assez marqués, entourés d'une épithèque mince qui laisse apercevoir des côtes médiocrement serrées. Les calices terminaux portent des jeunes qui se développent d'abord en hauteur. Il paraît y avoir une soixantaine de cloisons, minces, égales et assez serrées. Hauteur, 15 centimètres; diamètre des grands calices, 1,5.

Une section verticale montre au centre du polypiérite de petits planchers un peu enchevêtrés et sur les parties latérales des vésicules un peu inégales, presque aussi hautes que larges; les cloisons sont bien développées.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland, le mont Klinteberg suivant Hisinger. *Angleterre :* Wenlock, Dudley. *Esthonie* suivant Eichwald.

Mus. de Paris, de la Société Géologique de Londres, de Verneuil, Fletcher, John Gray.

Il est possible que le CLADOCORA SULCATA, Lonsdale, *Sil. syst.*, p. 692, pl. 16 bis, fig. 9, ne soit qu'un exemplaire à faibles bourrelets. Il est de Benthall Edge. M'Coy (*Syn. foss. of Irel.*, p. 61) cite Ferriter's Cove et Dingle dans le comté de Kerry.

Nous sommes portés à croire que le CYATH. CÆSPITOSUM (M'Coy, *Sil. foss. of Ireland*, p. 61, 1846) appartient encore à cette espèce. Les localités dans lesquelles l'a recueilli M. Rich. Griffith sont : Ardaun, Cong, dans le comté de Galway; Chair of Kildare, Kildare, dans le comté de Kildare; Doonquin, Dingle, dans le comté de Kerry; Portrane, Malahide, dans le comté de Dublin.

CYATHOPHYLLUM STEININGERI.

CYATHOPHYLLUM DIANTHUS (*pars*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 54, pl. 16, fig. 1*a*, *b*, *c*, *d*, 1826 (non pl. 15, fig. 13).
— Milne-Edwards, *Ann. de la 2e éd. de Lamarck*, t. II, p. 427, 1836.

Polypier simple ou fasciculé. Polypiérites allongés, cylindro-turbinés, présen—

tant d'assez forts bourrelets d'accroissement et quelquefois, dans leurs parties inférieures, des prolongements épithécaux en forme de crampons. Le bourgeonnement paraît être toujours latéral. Calices circulaires, profonds, à bords minces. Une cinquantaine de cloisons principales, minces, étroites en haut et légèrement courbées vers le centre; un égal nombre de rudimentaires. Hauteur, 7 à 8 centimètres; diamètre des grands calices, 1,5; leur profondeur autant.

Devonien. *Prusse :* Eifel, Bensberg.

Musées de Paris, de Bonn, de Verneuil.

CYATHOPHYLLUM TRUNCATUM.

Madrepora composita, etc. Fougt, *in* Linn., *Amœnit. Acad.*, t. I, p. 93, tab. 4, fig. 10, 1749.

Fungites. Thomas Pennant, *Phil. Trans.*, t. XLIX, 2e part., p. 514 et 516, tab. 15, fig. 6 et 12, 1757.

Madrepora truncata. Linné, *Syst. Nat.*, éd. 10, t. I, p. 795, 1758.

— Linné, *Fauna suecica*, p. 536, 1761.

— Linné, *Syst. Nat.*, éd. 12, p. 1277, 1767.

Strombodes truncatus. Schweigger, *Handb. der Naturg.*, p. 418, 1820.

Madreporites truncatus. Wahlenberg, *Nov. Acta Soc. Scient. Upsal.*, vol. 8, p. 97, 1821.

Strombodes truncatus. Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 188, 1829.

Floscularia corolligera. *Ibid.*, p. 188, pl. 11, fig. 4.

Strombastrea truncata. De Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 342, 1830. — *Man.*, p. 376.

Caryophyllia explanata. Hisinger, *Anteckningar* etc., t. V, p. 129, tab. 8, fig. 9, 1831.

— Hisinger, *Leth. suec.*, p. 101, tab. 28, fig. 13, 1837. — Bonne. La fig. 9 est peut-être un individu séparé.

Cyathophyllum dianthus. Lonsdale, *Silur. Syst.*, p. 690, pl. 16, fig. 12, 12*d* (*Cæt. excl.*), 1839 (non Goldfuss).

— var. *prolifera.* Eichwald, *Silur. Syst. in Esthland*, p. 200, 1840.

Cyathophyllum truncatum. Bronn, *Index Paleont.*, t. I, p. 370, 1848.

Cyathophyllum subdianthus. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 47, 1850.

Ce polypier se présente sous la forme d'une masse turbinée, assez élevée, dont l'individu souche occupe la base. Surface supérieure convexe, montrant des calices de grandeurs très-différentes, ordinairement libres entre eux par leurs bords, mais quelquefois rapprochés et soudés. Gemmation exclusivement calicinale; les jeunes, quoique toujours fixés sur leur parent, en sont

bien vite indépendants par les côtés et se constituent rapidement avec les caractères de l'adulte : c'est-à-dire qu'ils sont régulièrement turbinés, médiocrement allongés et fixés par une base assez droite; leur muraille présente fréquemment des bourrelets d'accroissement très-marqués et elle est recouverte d'une épithèque très-mince. Calices circulaires ou légèrement déformés, à bords tranchants, un peu renversés en dehors et présentant une large bordure plane autour de la fossette calicinale qui est assez grande et médiocrement profonde. En général 50 ou 60 cloisons très-épaisses et très-serrées en dehors, plus minces en dedans. La moitié d'entre elles un peu plus fortes et plus étendues que les autres, avec lesquelles elles alternent, arrivent jusqu'au centre, où quelques-unes sont légèrement courbées. Des sections transversales mettent en évidence la grande épaisseur des murailles et la confusion de la partie extérieure des cloisons en une masse compacte; les rayons cloisonnaires se prolongent jusqu'au centre des planchers et les loges sont divisées par des traverses obliques. Une coupe verticale montre la disposition des planchers qui sont étroits, relevés sur les côtés et un peu confondus en dehors avec les traverses irrégulières des loges intercloisonnaires. Hauteur des polypiérites, 3 à 4 centimètres; diamètre des calices ordinairement un peu moins; leur profondeur, 5 ou 6 millimètres.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland, Holmestrand. *Angleterre :* Much Wenlock, Benthall Edge. M. Lonsdale cite dans le calcaire de Wenlock : Ledbury Haven, près Aymestry, et Wenlock Edge. *Irlande :* le *C. dianthus*, M'Coy, *Sil. foss. of Ireland,* p. 61 (1846), qui est probablement cette espèce, est cité de Portrane et Malahide, dans le comté de Dublin. *Russie :* Dago, suivant Eichwald.

Musées de Paris, de Bristol, de Géologie Pratique de Londres, de la Société Géologique de Londres, de MM. Bowerbank, de Verneuil, Bouchard-Chantereaux.

Le *Cyathophyllum profundum*, D. Owen, *Rep. on Geol. of Iowa*, etc., p. 16, fig. 5 (non Geinitz), paraît devoir être rapporté à cette espèce.

CYATHOPHYLLUM DIANTHUS.

Cyathophyllum dianthus (*pars*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 54, pl. 15, fig. 13. 1826 (non les figures de la pl. 16).

Polypier subfasciculé; gemmation quelquefois latérale, mais principalement caliculaire; les grands calices sont couverts de jeunes. Polypiérites subturbinés, rapprochés; les bords calicinaux, qui sont un peu feuilletés, sont ordinairement libres. Calices circulaires, extrêmement inégaux, assez profonds. Cloisons dentelées, peu inégales, mais pourtant alternativement un peu plus petites; on en compte environ une soixantaine dans les grands calices; la convexité en haut et la concavité en dedans de leur bord libre sont peu marquées; elles sont étroites dans leurs parties supérieures et un peu courbées près du centre. Largeur des grands calices, 5 centimètres; leur profondeur près de 2.

Devonien. *Prusse :* Eifel.

Musées de Bonn, de Berlin, de Verneuil.

CYATHOPHYLLUM HYPOCRATERIFORME.

Cyathophyllum hypocrateriforme. Goldfuss, *Petref. Germ.*, p. 57, tab. 17, fig. 1, 1826.

Cyathophyllum turbinatum (*pars*). *Ibid.*, pl. 16, fig. 8 *a*, *b* et *e* (*Cæter. exclusis*). — Les jeunes ne sont pas en réalité aussi nettement reçus dans l'épithèque, laquelle est d'ailleurs plus irrégulière et moins détachée qu'on ne le voit dans la figure.

Cyathophyllum explanatum. *Ibid.*, p. 56, tab. 16, fig. 5, — Individus jeunes.

Favastrea hypocrateriformis. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 340, 1830. — *Man.*, p. 375.

Turbinolia turbinata (*pars*). Steininger, *Mém. de la Soc. Géol. de France*, t. I, p. 344, 1831.

Cyathophyllum hypocrateriforme. Milne-Edw., 2[e] *édit. de Lamarck*, t. II, p. 429, 1836.

Favastrea hypocrateriformis. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 107, 1850.

Polypier élevé, simple ou composé et dans ce dernier cas quelquefois subfasciculé, mais plus souvent subastréiforme. Bourgeonnement toujours extracaliculaire et paraissant s'effectuer avec beaucoup d'activité. Les bords des calices sont en général libres vers la périphérie du polypier, mais sur d'autres points sont soudés entre eux suivant des lignes en arêtes assez saillantes.

Calices à cavité grande et profonde, un peu renversés, très-inégaux; les grands entourés de très-petits. Une cinquantaine de cloisons, droites et presque horizontales vers l'extérieur des calices, assez fortement convexes dans leur milieu, subégales, très-minces, peu serrées, dentelées, arrivant jusqu'à une très-petite distance du centre, où l'on distingue une légère partie de la surface du dernier plancher, et étant très-légèrement courbées à leur extrémité interne. Hauteur du polypier, 8 centimètres; largeur des plus grands calices, 3; leur profondeur, au moins 1. Une section verticale montre des planchers assez bien développés et des vésicules latérales assez régulières.

On trouve fréquemment des exemplaires simples ou groupés par très-petites masses, et, dans cet état, ils ont été confondus par Goldfuss avec son *Cyathophyllum turbinatum* (*C. ceratites*); mais ils s'en distinguent aisément par leurs calices renversés en dehors.

Devonien. *Prusse :* Eifel, Bensberg.

Musées de Paris, de Bonn, de Verneuil.

Les *Cyathophyllum ceratites* Hisinger, *Leth. suec.*, p. 101, pl. 28, fig. 15, et *Cyathophyllum turbinatum*, *ibid.*, p. 102, pl. 29, fig. 1, se rapportent peut-être à cette espèce, qui alors appartiendrait aussi au terrain silurien de Gothland.

CYATHOPHYLLUM HEXAGONUM.

Madrepora truncata? *Pflanz. Petref.*, tab. 4 (non Linné).

Cyathophyllum hexagonum. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. 1, p. 61, tab. 20, fig. 1, 1826. — Dans cette figure la couronne des faux palis n'est pas assez grande.

Favastrea hexagona. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 340, 1830. — *Man.*, p. 375.

Astrea hexagona. Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 345, 1831.

Cyathophyllum hexagonum. Morren, *Descr. Corall. in Belg. repert.*, p. 57, 1832.

— Milne-Edw., *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 429, 1836.

Astrea ananas. Ad. Rœmer, *Verst. der Harzegeb.*, p. 5, tab. 2, fig. 11, 1843. — Mauvaise.

Polypier astréiforme; gemmation caliculaire et extracaliculaire. Calices polygonaux, très-inégaux, assez profonds, limités par des murailles peu saillantes, mais bien bien distinctes et toujours simples et très-minces; 46 cloisons, alternativement petites et grandes; les 23 petites s'arrêtent à peu de distance de la muraille; les grandes sont minces, denticulées, horizontales

près du bord, puis très-fortement convexes en haut et en dedans et elles présentent près du centre de petits lobes paliformes dont l'ensemble forme une couronne bien distincte. Hauteur du polypier, 6 centimètres environ; grande diagonale des grands calices, 12 ou 15 millimètres; leur profondeur, 5; diamètre de la couronne des lobes paliformes, 3 millimètres.

DEVONIEN. *Prusse :* Bensberg, Refrath. *Belgique :* Montignies, Saint-Christophe, Chimay (Delanoue). *Hanovre :* Grund, dans le Hartz. *Angleterre :* Torquay.

Mus. de Paris, de Bonn, de l'École des Mines, de Verneuil, Battersby.

CYATHOPHYLLUM QUADRIGEMINUM.

FAVOSITES STRIATA? Defrance, *Dict.*, t. XVI, p. 298, 1820.
CYATHOPHYLLUM QUADRIGEMINUM. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 59, tab. 19, fig. 1 et 5*f*, et tab. 18, fig. 6, 1826.
COLUMNARIA SULCATA. *Ibid.*, p. 72, tab. 24, fig. 9.
MONTASTREA ADAMANTINA et CONIFORMIS. De Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 339, 1830. — *Man.*, p. 374.
FAVASTREA QUADRIGEMINATA. *Ibid.*, p. 340, et *Man.*, p. 375.
FAVASTREA ALVEOLATA. *Ibid.*
FAVOSITES QUADRIGEMINA. *Ibid.*, p. 367, et *Man.*, p. 403.
COLUMNARIA SULCATA. Holl, *Handb. der Petref.*, p. 401, 1830.
ASTREA ALVEOLATA. Steininger, *Mém. de la Soc. Géol. de France*, t. I, p. 345, 1831.
MONTICULARIA HEXAGONA. *Ibid.*, p. 346. — Est un moule.
CYATHOPHYLLUM QUADRIGEMINUM. Bronn, *Leth. Geogn.*, t. I, p. 50, tab. 5, fig. 1, 1835-37.
COLUMNARIA SULCATA. Milne-Edw., *Ann. de la 2e éd. de Lamarck*, t. II, p. 343, 1836.
LITHOSTROTION QUADRIGEMINUM. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 106, 1850.
FAVASTREA QUADRIGEMINA. *Ibid.*, t. I, p. 107.
FAVASTREA SULCATA. *Ibid.*, t. I, p. 107.

Polypier astréiforme; calices polygonaux, très-inégaux, profonds. Gemmation le plus souvent caliculaire; en général 46 cloisons, égales, minces, étroites, serrées, à bord droit et oblique, arrivant presque au fond de la fossette calicinale et légèrement courbées. La largeur des calices est très-variable, les plus grands ayant 8 à 10 millimètres et à peu près autant de profondeur. Nous avons vu un exemplaire présentant une moitié de sa masse dans laquelle les individus sont isolés et ressemblent alors beaucoup au *C. cæspito-*

sum par les caractères extérieurs, et une moitié où ils sont intimement soudés comme cela a lieu habituellement.

DEVONIEN. *Prusse :* Bensberg, Eifel, Dollendorf, Malmedy. *Turquie d'Europe* (Tchihatchef). *France :* Viré (Sarthe).

Musées de Paris, de Bonn, de l'École des Mines, de Verneuil, Michelin.

Goldfuss a reconnu lui-même dans le supplément de ses *Petref. Germ.*, t. I, p. 245, que la *Columnaria sulcata* n'était qu'un exemplaire altéré de cette espèce.

CYATHOPHYLLUM CÆSPITOSUM.

CYATHOPHYLLUM CÆSPITOSUM. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 60, tab. 19, fig. 2, 1826.
CYATHOPHYLLUM HEXAGONUM (*pars*). *Ibid.*, tab. 19, fig. 5*a*, *b*, *c* (*Cæt. excl.*).
CARYOPHYLLIA DUBIA. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 311, 1830. — *Man.*, p. 345.
CYATHOPHYLLUM CÆSPITOSUM. Milne-Edwards, *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 428, 1836.
— Lonsdale, *Geol. Trans.*, 2e sér., t. V, 3e part., pl. 58, fig. 8, 1840.
— Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 9, pl. 3, fig. 10, 1841.
CLADOCORA GOLDFUSSI. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 569, 1845-46.
DIPHYPHYLLUM CÆSPITOSUM. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 106, 1850.

Polypier élevé, fasciculé ou subastréiforme; gemmation principalement calicinale. Polypiérites cylindroïdes et ne présentant que de faibles bourrelets d'accroissement. Calices ordinairement circulaires, quelquefois rapprochés et polygonaux, assez profonds. De 40 à 50 cloisons alternativement un peu inégales, minces, étroites en haut, droites, munies d'un petit lobe près du centre. Diamètre des calices, environ 1 centimètre. Les planchers sont assez bien développés; les vésicules des loges intercloisonnaires, petites. Dans une coupe horizontale le point où s'arrêtent les traverses simule une muraille intérieure peu éloignée de l'extérieure.

DEVONIEN. *Prusse :* Eifel, Bensberg. *Angleterre :* Teignmouth Beach près Torquay, Newton, Plymouth.

Mus. de Paris, de Bonn, de Verneuil, Michelin, Battersby, Bowerbank, d'Orbigny.

Nous sommes portés à rapporter à cette espèce un polypier de Torquay dont les calices n'ont que 5 ou 6 millimètres de diamètre.

Nous ne savons pas si le *Lithodendron cæspitosum*, Keyserling, *Reise in*

Petsch., p. 168, pl. 2, fig. 6, qui provient du devonien d'Uchta, appartient réellement à cette espèce.

CYATHOPHYLLUM BOLONIENSE.

Pl. 9, fig. 1.

MONTASTREA BOLONIENSIS. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 339, 1830. — *Man.*, p. 394.

CYATHOPHYLLUM HEXAGONUM. Michelin, *Icon.*, p. 181, pl. 47, fig. 2, 1845 (non Goldfuss). — Dans cette figure les cloisons sont trop inégales.

LITHOSTROTION ARACHNOIDES. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 106, 1850 (non *Astrea arachnoides* Defrance).

Polypier astréiforme, en masse subcirculaire peu élevée. Calices polygonaux, très-inégaux, séparés par des murailles minces, droites, à cavité assez profonde; 42 à 46 cloisons subégales, très-minces, striées latéralement, finement dentées, droites; la moitié d'entre elles s'arrêtent à une faible distance du centre, les autres atteignent un peu plus loin et présentent un très-petit lobe paliforme, en général peu visible. Toutes ces cloisons sont larges et leur bord supérieur s'avance un peu obliquement jusqu'à une certaine distance de la muraille et devient légèrement convexe en dedans. La diagonale des grands calices est de 2 centimètres ou un peu moins.

DEVONIEN. *France :* Ferques. *Angleterre :* Ogwell, Torquay.

Musées de Paris, Michelin, Bouchard-Chantereaux, de Verneuil, Battersby.

Cette espèce est très-voisine du *Cyathophyllum hexagonum*. Elle s'en distingue par ses cloisons plus égales, moins saillantes à une petite distance des murailles et munies de lobes paliformes beaucoup plus petits.

CYATHOPHYLLUM? PARACIDA.

CYATHOPHYLLUM PARACIDA. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 7, 1849.

Polypier fasciculé. Gemmation calicinale; les grands calices portent 3 ou 4 jeunes. Polypiérites libres latéralement, cylindroides, sans bourrelets d'accroissement; calices circulaires; 32 cloisons subégales, minces, unies extérieurement par des traverses vésiculaires; de grands planchers horizontaux. Diamètre des polypiérites, de 6 à 10 millimètres.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Mold, Derbyshire.

Mus. de Paris, de Géologie Pratique de Londres, de Cambridge.

CYATHOPHYLLUM MARMINI.

Pl. 9, fig. 2, 2*a* et 3, 3*a*.

CYATHOPHYLLUM PROFUNDUM. Michelin, *Icon. Zooph.*, p. 184, pl. 48, fig. 1, 1845 (non Geinitz).
CYATHOPHYLLUM CÆSPITOSUM. *Ibid.*, p. 184, pl. 47, fig. 5 (non Goldfuss).
LITHOSTROTION PROFUNDUM. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 106, 1850.

Polypier subfasciculé ou astréiforme. Multiplication presque toujours latérale. Polypiérites médiocrement élevés, entourés d'une épithèque bien développée. Calices très-inégaux, circulaires lorsqu'ils sont libres, ou polygonaux lorsqu'ils sont soudés; cavité calicinale grande et profonde; une quarantaine de cloisons, subégales en certains points et un peu différentes sur d'autres parties des calices; ces cloisons sont minces, finement denticulées et atteignent, pour la plupart, jusqu'au fond de la cavité calicinale, où elles paraissent ne présenter qu'un lobe rudimentaire; elles sont un peu saillantes à une petite distance du bord extérieur, où par leur ensemble elles simulent le sommet d'une muraille intérieure. Largeur des calices, 10 ou 12 millimètres, rarement plus, leur profondeur étant de 6 ou 7. Traverses nombreuses.

DEVONIEN. *France :* Ferques. *Angleterre :* Torquay, Teignmouth.

Musées de Paris, Michelin, de Verneuil, Bouchard-Chantereaux, Battersby.

CYATHOPHYLLUM FLEXUOSUM.

MADREPORA COMPOSITA, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 96, tab. 4, fig. 13 et n° 5, 1749.
MADREPORA FLEXUOSA. Linné, *Syst. Nat.*, éd. 12, p. 1278, 1767.
CARYOPHYLLIA FLEXUOSA. Lonsdale, *in* Murchison, *Sil. Syst.*, p. 689, pl. 16, fig. 7, 1839 (non Lamarck).
DIPHYPHYLLUM FLEXUOSUM. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 38, 1850.

Polypier dendroïde; gemmation calicinale; polypiérites cylindroïdes, allongés, recouverts d'une épithèque peu développée et montrant une vingtaine de stries costales. Diamètre des plus gros polypiérites, 3 ou 4 millimètres.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland. *Angleterre :* Wenlock Shale, Mal-

vern. *Irlande :* M'Coy, *Syn. Sil. foss. of Irel.*, p. 61, cite Ferriter's Cove et Dingle dans le comté de Kerry.

Collection de la Société Géologique de Londres.

CYATHOPHYLLUM RUGOSUM.

Pl. 12, fig. 1, 1*a*, 1*b*.

ASTREA RUGOSA. Hall, *Geol. of New-York*, 4e part., p. 159, n° 32, fig. 2, 1843.
CYATHOPHYLLUM DIANTHUS. *Ibid.*, p. 160, n° 33, fig. 2.
ASTREA RUGOSA. Dale Owen, *Rep on Geol. of Iowa, Wisc. and Illin.*, p. 33, pl. 7, fig. 6, 1844.
CYATHOPHYLLUM EUGLYPTUM. Clapp, *in* Yandell et Shumard, *Contr. to Geol. of Kentucky*, p. 7, 1847.
ASTREA RUGOSA. *Ibid.*, p. 8.
FAVASTREA RUGOSA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 107, 1850.

Polypier en général astréiforme, rarement fasciculé. La gemmation paraît être à la fois latérale et caliculaire. Calices très-inégaux, assez régulièrement polygonaux, à bords renversés, limités par des murailles extérieures minces et peu élevées; columelle rudimentaire; des lobes paliformes bien marqués; une quarantaine, au moins, de cloisons principales, très-minces, peu inégales, atteignant presque au centre, où elles sont légèrement recourbées; alternant quelquefois avec un égal nombre de cloisons rudimentaires; traverses très-abondantes et très-serrées dans l'aire costale ou extérieure, mais étant fort rares en dedans de la muraille interne. Grande diagonale des calices, 1 centimètre 5. Dans certains états de fossilisation les individus se détachent facilement les uns des autres et sont entourés d'une épithèque en plis transversaux saillants et obliques.

DEVONIEN. *Etats-Unis :* chutes de l'Ohio, Charleston-Landing à 30 milles au-dessous de Madison (Ohio), Sandusky (Ohio), Iowa, Louisville (Kentucky), Michigan. M. Hall cite dans le calcaire d'Onondaga : Leroy, dans le comté de Genesee; Caledonia, dans le comté de Livingston, et Williamsville.

Musées de Paris, de Verneuil, d'Alcide d'Orbigny.

CYATHOPHYLLUM SEDGWICKI.

Polypier astréiforme, à calices inégaux, polygonaux, limités par des lignes murales à peu près droites; gemmation latérale et caliculaire; 32 à 40 cloi-

sons bien développées, un peu inégales, les unes plus petites et minces dans toute leur étendue; les autres, grandes, minces extérieurement, un peu épaissies vers les trois quarts de leur trajet et de nouveau amincies vers le centre, où elles sont un peu courbées et présentent un très-petit lobe paliforme. Les traverses vésiculaires sont généralement petites, mais un peu inégales et s'arrêtent vers le milieu de l'épaississement des cloisons principales. Grande diagonale des calices, en général, 15 millimètres; largeur de la couronne des lobes paliformes, à peine 2.

Devonien. *Angleterre :* Torquay, Babbacombe Beach.

Coll. Bowerbank, Battersby.

Cette espèce est intermédiaire entre le *C. hexagonum* et le *C. boloniense* et se rapproche surtout de ce dernier, dont elle diffère principalement par l'épaississement des cloisons principales à une petite distance du centre.

CYATHOPHYLLUM? PSEUDOVERMICULARE.

Cyathophyllum pseudovermiculare. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 8, 1849.

Ce polypier, d'après M'Coy, est allongé, cylindrique, flexueux; sa surface est très-irrégulière et annelée transversalement. De petits rameaux cylindriques situés à des distances inégales; de larges planchers ondulés occupant plus de la moitié du diamètre total; les parties latérales remplies par un tissu cellulaire lâche. De 24 à 27 cloisons qui s'arrêtent à une grande distance du centre.

Carbonifère. *Angleterre :* Kendal, Kiltullagh, Roscommon. *Irlande.*

CYATHOPHYLLUM RADICANS.

Pl. 13, fig. 3.

Cyathophyllum radicans. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 55, pl. 16, fig. 2, 1826. — Mauvaise figure.
— Milne-Edw., *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 427, 1836.
— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 106, 1850.

Polypier fasciculé, en masse un peu irrégulière; bourgeonnement latéral; polypiérites subcylindriques très-rapprochés, entourés d'une épithèque fortement plissée et qui, d'un côté seulement des polypiérites, forme des sortes de

pieds ou de racines qui s'attachent au polypiérite voisin suivant toute sa longueur; calices circulaires, peu profonds; cloisons assez serrées, minces, toutes égales, à bord à peine arqué en dedans, au nombre de 24 ou 26. Hauteur du polypier, 7 ou 8 centimètres; diamètre, 1; profondeur de la fossette, 1 1/2.

DEVONIEN. *Prusse :* Eifel, Bensberg. M. d'Orbigny cite encore Ferques.

Musées de Paris, de Bonn, de Verneuil.

CYATHOPHYLLUM DAVIDSONI.

Polypier astréiforme, à surface convexe; calices subpolygonaux, à bords ordinairement simples, profonds; gemmation s'opérant aux angles des calices; 14 cloisons principales, un peu épaisses en dehors, fort étroites en haut, amincies en dedans et atteignant presque jusqu'au centre de la cavité calicinale, où elles sont droites ou à peine courbées; elles alternent avec un égal nombre de très-petites cloisons. Largeur des calices, 6 millimètres; leur profondeur, 3 ou 4.

DEVONIEN. *France :* Ferques.

Coll. Bouchard-Chantereaux.

CYATHOPHYLLUM ÆQUISEPTATUM.

Polypier fasciculé; polypiérites écartés, se multipliant par bourgeonnement latéral, entourés d'une épithèque et paraissant subcylindriques. Calices à bords minces, profonds; environ 36 cloisons fort étroites en haut, médiocrement minces, sensiblement égales. Diamètre des polypiérites, 10 ou 12 millimètres.

DEVONIEN. *Angleterre :* Ilfracombe (Devon).

Coll. de la Société Géologique de Londres.

Cette espèce est remarquable par l'égalité de ses cloisons.

CYATHOPHYLLUM? LACAZII.

Polypier fasciculé, à polypiérites très-longs, subcylindriques et ne présentant que de très-faibles bourrelets d'accroissement; épithèque assez mince mais bien distincte. Gemmation latérale; calices circulaires, paraissant peu profonds. Il semble y avoir une quarantaine de cloisons qui sont toutes extrê-

mement minces; dans les points où la muraille est enlevée on trouve ces cloisons écartées entre elles de deux tiers de millimètre; les traverses qui les unissent transversalement sont distantes à peu près de la même longueur. Diamètre des polypiérites, 1 centimètre.

CARBONIFÈRE. *France :* environs de Boulogne.

Musées de Paris, Bouchard-Chantereaux.

Nous n'avons observé que des échantillons en mauvais état. Il est possible que cette espèce soit un *Lithostrotion*.

CYATHOPHYLLUM BUCKLANDI.

PETRAIA GIGAS[1]. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 1, 1849.

Ce polypier est simple et n'est connu que par un moule en cône obtus, légèrement courbé et long de 2 pouces anglais et 7 lignes. On compte 36 grandes cloisons qui alternent avec un égal nombre de cloisons un peu plus petites et qui sont un peu contournées dans leurs parties internes.

DEVONIEN. *Angleterre :* New Quay.

Mus. de Cambridge.

CYATHOPHYLLUM DIANTHOIDES.

CYATHOPHYLLUM DIANTHOIDES. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 7, 1849.

Cette espèce ressemble beaucoup par l'aspect général au *C. truncatum* de Gothland et de Wenlock; pourtant ses cloisons sont beaucoup plus minces et les polypiérites plus cylindriques, le bord des calices paraît également comme tronqué. On compte 96 à 100 cloisons, minces, droites, crénelées, et alternativement un peu inégales en étendue. Le diamètre des calices est de 15 millimètres. Une section verticale montre de larges planchers subhorizontaux, un peu vésiculaires en certains points, et dans les parties latérales un tissu vésiculaire assez régulier.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Arnside, Kendal.

[1] Nous ne pouvons pas conserver le nom spécifique de M. M' Coy, parce que MM. Yandell et Shumard ont déjà nommé *Cyathophyllum gigas* la *Zaphrentis gigantea.*

Mus. de Cambridge.

Nous rapportons avec doute au genre *Cyathophyllum* les espèces suivantes citées par différents auteurs, et que nous n'avons pas pu étudier par nous-mêmes :

CYATHOPHYLLUM? VANUXEMI. *Cyathophyllum* —? Hall, *Geol. of New-York*, n° 49, fig. 3. Turbiné. Bourrelets faibles; épithèque forte; 34 cloisons principales, droites, épaisses, arrivant jusqu'au centre. Devonien : Moscow.

CYATHOPHYLLUM? BURTINI. *Caryophyllia duplicata* de Koninck, *Anim. foss. du terr. carb. de la Belg.*, p. 19, pl. D, fig. 3, et pl. G, fig. 10. Un faisceau de polypiérites droits, cylindroturbinés, de 2 ou 3 centimètres de diamètre, de 6 à 8 de hauteur, et qui paraissent accidentellement rapprochés. Carbonifère : Visé.

CYATHOPHYLLUM? CORNICULUM. Keyserling, *Petschora*, p. 166, tab. 2, fig. 4. Petite espèce, conique, un peu courbée, à bourrelets prononcés. Carbonifère : Ylytsch.

CYATHOPHYLLUM? ZIGZAG. *Petraia zigzag* M'Coy, *Sil. foss. of Irel.*, p. 60, pl. 4, fig. 17. Est un moule intérieur dont les côtes sont très-flexueuses. Silurien : Ardaun Cong, comté de Galway.

CYATHOPHYLLUM? LOERSI. *Caryophyllia calycularis*, Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. 1, p. 344. « Gregaria, articulis turbinatis, irregulariter coadnatis, stellis profundis, campanulatis, margine recto, centro discoideo, 44-52 lamellis. » Devonien : Eifel.

CYATHOPHYLLUM? INCRUSTATUM. *Turbinolia incrustata*, S. Kutorga, *Beitr. zur Dorpat*, p. 25, tab. 5, fig. 3. Conique et droit; très-altéré. De Sadierw à Elistfer.

CYATHOPHYLLUM? ACUMINATUM. *Turbinolia acuminata*, Kutorga, *l. c.*, p. 26, tab. 6, fig. 4. N'est peut-être que l'espèce précédente encore plus altérée. Sadierw.

CYATHOPHYLLUM? KUTORGÆ. *Cyathophyllum plicatum*, Kutorga, *l. c.*, p. 26, tab. 6, fig. 5 (non Goldfuss). Fixé? obconique, courbé à la base. Sadierw.

CYATHOPHYLLUM FASCICULUS, Kutorga, *Sweit. Beitr. zur Dorpat*, p. 41, tab. 8, fig. 6, et tab. 9, fig. 4. Fasciculé : polypiérites un peu flexueux, ayant 2 millimètres et demi de diamètre; 24 cloisons. Camby.

M. Fischer, *Oryct. de Moscou,* a figuré grossièrement trois polypiers du terrain carbonifère de Miatchkova qui paraissent se rapporter au genre *Cyathophyllum* ou à l'un des genres voisins. Ce sont : TURBINOLIA CONICA, *op. cit.*, p. 153, pl. 30, fig. 6 : TURB. ARIETINA, *ibid.*, pl. 30, fig. 4, et TURB. IBICINA [1], *ibid.*, pl. 30, fig. 5.

M. Keyserling, *Petschora,* 1846, rapporte à ces deux derniers polypiers, sous les noms de CYATHOPHYLLUM ARIETINUM, p. 165, tab. 11, fig. 3, et C. IBICINUM [2], p. 167, tab. 11, fig. 5, deux fossiles carbonifères de Petschora qui nous paraissent appartenir à d'autres espèces.

M. Steininger, *Verst. der Uebergansgeb. der Eifel*, p. 14 et 15, décrit brièvement des fossiles de Gerolstein qu'il nomme CYATHOPHYLLUM GALEA, DISCUS, OBSOLETUM, EXPLANATUM, EIFLIENSE, PRIMÆVUM.

M. Lonsdale, *in* Murch., Vern. et Keys., *Russ. and Ural,* p. 614, pl. A, fig. 13, a représenté sous le nom de STROMBODES —? une empreinte tout à fait indéterminable trouvée dans le terrain carbonifère sur les bords de la rivière Ussa, à sa réunion avec le Volga, près de Samora.

L'ASTREA UNDULATA, Fleming, *Brit. anim.*, p. 510; *Madrepora undulata,* Parkinson, *Org. rem.*, t. II, p. 56, pl. 6, fig. 10; qui est indiquée comme provenant de Bristol, est peut-être un *Cyathophyllum* astréiforme; pourtant nous serions portés à croire que c'est plutôt une espèce jurassique du genre *Isastrea*.

CYATHOPHYLLUM LITUOIDES, Munster, *Beitr. zur Petref.*, 3e part., p. 114, tab. IX, fig. 12, 1840, est remarquable par sa forme cylindroïde, recourbée en crosse, et sa forte épithèque plissée. Est-ce un polypier? — Devonien : Geyser.

M. de Munster a encore figuré sous le nom de *Petraia* quelques polypiers très-mal connus, et qui appartiennent au genre *Cyathophyllum* [3]. Ce sont :

PETRAIA RADIATA, Munster, *Beitr. zur Petref,* part. 1, p. 42, tab. III, fig. 4.

[1] *Siphonophyllia ibicina,* d'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 158.

[2] *Diphyphyllum ibicinum*, *ibid.*, p. 159.

[3] M. d'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 105, appelle ces espèces *Cyathophyllum radiatum*, *decussatum*, *semistriatum*, *tenuicostatum* et *Kochii.*

PETRAIA DECUSSATA, *ibid.*, p. 43, tab. 3, fig. 1.
PETRAIA SEMISTRIATA, *ibid.*, p. 43, tab. 3, fig. 2.
PETRAIA TENUICOSTATA, *ibid.*, p. 44, tab. 3, fig. 3.
PETRAIA KOCHII, *ibid.*, p. 44, tab. 3, fig. 5.

Le genre TRYPLASMA, Lonsdale, *Russia and Ural*, t. I, p. 613, 1845, est caractérisé par la structure des cloisons qui seraient percées de trous et se termineraient à leur bord libre par une rangée de petits tubes. Si cette particularité existait réellement, elle serait assurément très-suffisante pour distinguer ce genre des Cyathophylles et de toutes les autres formes du même groupe; mais nous sommes portés à croire que M. Lonsdale, lorsqu'il a établi cette division, a été trompé par une apparence, et nous n'avons rien vu de semblable dans une des espèces qu'il y rapporte et qu'il nomme *Tryplasma articulata*. (Voy. notre *Cyathophyllum Loveni*, p. 364.)

L'espèce type est la *Tryplasma æquabilis*, Lonsdale, *op. cit.*, p. 613, pl. A, fig. 7, 1845, qui est un polypier simple, allongé, légèrement courbé, et présentant quelques bourrelets d'accroissement. Il a été trouvé dans le terrain silurien des bords de la rivière Kakva et à Petropovlofsk.

Le genre DISCOPHYLLUM, Hall, *Paleont. of. N.-Y.*, t. I, p. 277, 1847, qui ne contient que le *D. peltatum*, *ibid.*, pl. 75, fig. 3, nous paraît établi sur l'empreinte d'un *Cyathophyllum* trouvée dans l'*Hudson river group*.

Nous ne savons pas si le STREPHODES GRACILIS, M' Coy, *Ann. and Mag, of Nat. Hist.*, 2[e] sér., t. VI, p. 378, 1850, appartient au genre *Cyathophyllum* ou au *Ptychophyllum*. Il est de Newton Bushel.

Genre ENDOPHYLLUM.

Polypier composé; polypiérites unis entre eux par des murailles extérieures rudimentaires et un tissu vésiculaire irrégulier; murailles intérieures bien marquées; cloisons assez bien développées, mais se prolongeant très-peu en dehors des murailles internes; planchers petits.

Ce genre relie en quelque sorte les *Cyathophyllum* et les *Acervularia*; il présente à peu près la structure générale des premiers, mais les parties extérieures des individus sont presque complétement vésiculaires et sont séparées des parties centrales par une muraille bien caractérisée; les Acervulaires en diffèrent par la présence de leur épithèque et le plus grand développement

de l'appareil septal dans l'espace compris entre les deux tubes muraux.

Nous ne connaissons encore que deux espèces, qui sont propres au terrain devonien de l'Angleterre.

ENDOPHYLLUM BOWERBANKI.

Polypier astréiforme; polypiérites plus ou moins intimement unis entre eux par des murailles extérieures rudimentaires et un tissu vésiculaire irrégulier. Murailles intérieures bien marquées, circulaires, souvent doubles. 30 ou 32 cloisons principales, assez bien développées, un peu minces, très-flexueuses en dedans, atteignant jusqu'à une petite distance du centre, alternant avec un égal nombre de cloisons plus petites. Ces cloisons ne se prolongent que peu ou point en dehors de la muraille interne, sous forme de stries costales qui se perdent dans le tissu vésiculaire. Planchers assez bien développés, un peu irréguliers. Diamètre des cercles muraux, environ 2 centimètres; ils sont distants entre eux de 1 ou 1,5, quelquefois de 2.

DEVONIEN. *Angleterre :* Barton près Torquay.

Mus. de Paris, Bowerbank, Battersby.

ENDOPHYLLUM ABDITUM.

Polypiérites plus ou moins intimement soudés par des murailles polygonales assez fortes; murailles intérieures minces, souvent doubles, à contours un peu irréguliers; l'espace compris entre les deux murailles occupé par de grandes vésicules sur lesquelles on distingue quelques stries costales; de 34 à 40 cloisons principales très-minces, surtout en dedans, où elles sont fortement courbées, alternant avec un égal nombre de cloisons plus petites. Diagonale des grands polypiérites, 4 ou 5 centimètres; diamètre des cercles muraux, 3.

DEVONIEN. *Angleterre :* Teignmouth Beach.

Coll. Battersby.

Genre CAMPOPHYLLUM.

CAMPOPHYLLUM, Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Cor.* Intr., p. LXVIII (1850).

Polypier simple, libre, subpédicellé, entouré d'une épithèque. Calice profond. Cloisons assez bien développées. Planchers très-larges et lisses vers le centre. Les loges intercloisonnaires remplies de petites vésicules.

Ce genre présente avec les Cyathophylles les mêmes rapports que les Amplexus avec les Zaphrentis, c'est-à-dire qu'ayant une organisation très-semblable à celle des *Cyathophyllum*, il en diffère pourtant par ses cloisons moins étendues et ses planchers beaucoup plus développés. Cette division ne renferme jusqu'à présent que des espèces simples, mais peut-être devra-t-on l'augmenter de quelques polypiers composés qui sont encore mal connus, tels que le *Cyathophyllum paracida* de M'Coy.

CAMPOPHYLLUM FLEXUOSUM.

Pl. 8, fig. 4, *4a.*

CYATHOPHYLLUM FLEXUOSUM. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 57, tab. XVII, fig, *3a* et *b*, 1826. — La fig. *b* ne montre pas exactement les vésicules endothécales.

TURBINOLIA FLEXUOSA (*pars*). Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 344, 1831. — Steininger fait aussi rentrer dans cette espèce le *Cyathophyllum vermiculare* de Goldfuss et une partie du *C. ceratites* de ce même auteur.

CYATHOPHYLLUM FLEXUOSUM. Bronn, *Leth. Geogn.*, t. I, p. 49, tab. 5, fig. 2, 1835-37.

— Milne-Edw., *Ann. de la 2ᵉ éd. de Lamarck*, t. II, p. 427, 1836.

CYATHOPHYLLUM TURBINATUM. Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 8, pl. 7, fig. 9, 1841.

CYATHOPHYLLUM FLEXUOSUM. Michelin, *Icon.*, p. 183, pl. 47, fig. 6, 1845.

— Geinitz, *Grundr. der Verst.*, pl. 23 A, fig. 7, 1845-46.

Polypier très-long, courbé et contourné, à bourrelets d'accroissement gros et larges, à épithèque mince. Calice circulaire, profond, à bords minces. Le plancher supérieur lisse au milieu dans une petite étendue. Une cinquantaine de cloisons fort étroites, minces et très-peu inégales alternativement. Dans une coupe verticale on voit que la chambre viscérale est occupée dans une grande étendue par des planchers horizontaux et très-serrés et que les loges intercloisonnaires sont remplies par de petites vésicules arrondies, un peu plus hautes que larges, dont on compte 3 ou 4 en travers. Longueur, 8 à 10 centimètres; diamètre du calice, 16 millimètres; sa profondeur, presque autant.

DEVONIEN. *Prusse :* Eifel, Aix-la-Chapelle, Heisterstein. *Belgique :* environs de Mons. *Angleterre :* Babbacombe (Phillips). — M. d'Orbigny cite encore Ferques, probablement d'après Michelin, qui s'est borné à copier la figure de Goldfuss.

Mus. de Paris, de Bonn, d'Orbigny, Debey à Aix-la-Chapelle.

M. Portlock, *Report on Londonderry*, p. 330, indique cette espèce comme se trouvant dans le terrain carbonifère de Sligo, *Kilvarnet;* il l'a vraisemblablement confondue avec un Amplexus contourné.

CAMPOPHYLLUM DUCHATELI.

Ce polypier est voisin du précédent, mais il est moins long, seulement un peu courbé et non contourné. Les bourrelets d'accroissement sont gros et irréguliers; au moins cinquantaine de cloisons alternativement inégales, très-étroites en haut, denticulées. Les planchers sont très-étendus et moins serrés que dans l'espèce précédente. Longueur, 6 centimètres; diamètre du calice, 2,5; sa profondeur, près de 2.

DEVONIEN. *Belgique :* Environs de Mons.

Musée de Paris.

CAMPOPHYLLUM MURCHISONI.

Polypier médiocrement allongé, courbé, non contourné, à bourrelets d'accroissement peu prononcés; 66 cloisons, alternativement un peu inégales, médiocrement minces; un égal nombre de rudimentaires; planchers très-larges; vésicules latérales petites, peu nombreuses, et formant tout au plus deux ou trois rangées verticales. Hauteur, 7 ou 8 centimètres; diamètre du calice, 3,5; quelquefois plus.

CARBONIFÈRE. *Angleterre.*

Musées de Bristol, de la Société Géologique de Londres.

CAMPOPHYLLUM? PRISCUM. *Cyathophyllum priscum*, Munster, *Beitr. zur petref.*, 3[e] part., p. 114, tab. 9, fig. 11, 1840. Ne nous est connu que par cette figure grossière.

Devonien : Schübelhammer.

GENRE PACHYPHYLLUM.

PACHYPHYLLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Cor.*, Intr., p. LXVIII. (1850).

Polypier composé, se multipliant par bourgeonnement latéral. Polypiérites n'étant pas séparés par une épithèque individuelle, mais unis entre eux dans leurs parties inférieures par un grand développement des côtes et de l'exothèque; cloisons bien développées; planchers assez étendus.

Les Pachyphylles se distinguent de toutes les autres Cyathophyllides par le développement de leurs côtes et de leur exothèque : ce caractère les rapproche de la famille des Astréides.

Les deux espèces de ce genre nouveau appartiennent à l'étage devonien.

PACHYPHYLLUM BOUCHARDI.

Pl. 7, fig. 7, 7*a*, 7*b*.

Polypier épais, en masse irrégulière, mais non dendroïde; les calices inégalement espacés à la surface; nous avons vu quelques rares exemples de fissiparité; côtes nombreuses, très-développées, toutes égales, assez fortes, à bord crénelé, séparées par des sillons bien marqués, médiocrement saillantes, s'unissant avec celles des polypiérites voisins, en étant geniculées en certains points et confluentes ailleurs; murailles fortes et distinctes; calices circulaires un peu profonds, à bords un peu élevés; une trentaine de cloisons subégales, un peu débordantes, étroites en haut, un peu épaisses en dehors, minces en dedans, atteignant jusqu'au centre du plancher supérieur, où elles sont très-légèrement flexueuses; elles alternent avec un nombre égal de cloisons rudimentaires. On distingue dans quelques individus des traces de fossettes septales; une coupe verticale montre des planchers minces, horizontaux, assez étendus, très-rapprochés; des vésicules exothécales un peu irrégulières et très-serrées. Largeur des calices, 15 à 20 millimètres; leur profondeur, 6 ou 8.

DEVONIEN. *France :* Ferques près Boulogne.

Mus. de Paris, Bouchard-Chantereaux.

PACHYPHYLLUM DEVONIENSE.

Ce polypier ne nous est connu que par une seule coupe polie, qui paraît présenter la plupart des caractères des *Pachyphyllum*. Les individus ne sont pas circonscrits, sans que pourtant leurs rayons soient complétement confluents; leurs parties extérieures sont principalement constituées par un tissu vésiculaire, lequel est traversé par des côtes très-peu prononcées, mais distinctes; à une certaine distance du centre du polypiérite, on observe une zone très-marquée, subcirculaire ou elliptique, qui est formée par un léger épaississement des cloisons et qui semble représenter une muraille rudimentaire; 44 à 48 cloisons très-minces, alternativement inégales en étendue; les plus

grandes fort amincies en dedans, où elles sont un peu flexueuses et paraissent munies d'un lobe paliforme; elles s'arrêtent à une petite distance du centre. La largeur des individus est environ de 2 centimètres, celle des zones murales d'un centimètre tout au plus.

DEVONIEN. *Angleterre :* Torquay.

Coll. Battersby.

GENRE STREPTELASMA.

STREPTELASMA. Hall, *Paleont. of New-York*, t. 1, p. 17 (1847).

Polypier simple, libre, subpédicellé; muraille nue et montrant de petites côtes distinctes depuis la base; calice profond; cloisons bien développées, courbées vers le centre; planchers peu étendus et un peu entremêlés.

M. Hall, qui est l'auteur de ce genre, lui a donné un nom indicatif du caractère sur lequel il le fondait; mais il est à remarquer que les cloisons sont ici beaucoup moins contournées vers le centre que dans plusieurs autres Cyathophylliens. Pourtant nous avons conservé cette division, parce que nous nous sommes assurés qu'elle repose en réalité sur une particularité très-remarquable parmi les Cyathophyllides; en effet, aucun autre genre de cette famille ne nous montre des murailles costulées et complétement dépourvues d'épithèque, ainsi qu'on l'observe constamment chez les exemplaires de ce groupe qui nous sont parvenus dans un bon état de conservation.

Le genre *Streptelasma* caractérise le Silurien inférieur dans l'Amérique septentrionale.

STREPTELASMA CORNICULUM.

Pl. 7, fig. 4, *4a*, *4b*.

STREPTELASMA CORNICULUM. Hall, *Paleont. of New-York*, t. 1, p. 69, pl. 25, fig. 1, 1847. — Exemplaire presque adulte en mauvais état.

STREPTELASMA CRASSA. *Ibid.*, p. 70, pl. 25, fig. 2. — Est une base usée.

STREPTELASMA MULTILAMELLOSA. *Ibid.*, p. 70, pl. 25, fig. 3. — Une autre base usée.

STREPTELASMA PARVULA. *Ibid.*, p. 71, pl. 25, fig. 4. — Un jeune individu. Toutes ces figures sont mauvaises.

— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. 1, p. 24, 1850.

Polypier en cône très-allongé, très-légèrement courbé à l'état adulte (il l'est davantage dans le jeune âge), se terminant inférieurement en pointe aiguë; muraille présentant de faibles bourrelets d'accroissement, entièrement

nue; 130 côtes très-fines, sublamellaires, alternativement un peu inégales, striées latéralement, généralement droites, mais offrant de légères flexuosités très-rapprochées. On distingue près de la base du polypier une ligne dorsale et deux latérales, indiquées surtout par l'obliquité des côtes voisines et qui correspondent aux côtes primaires; calices circulaires, à cavité grande et profonde, présentant une fossette septale rudimentaire du côté de la grande courbure; au moins une soixantaine de cloisons principales, un peu étroites en haut, mais paraissant avoir un bord entier, assez fortes en dehors, se courbant vers le centre et s'entremêlant un peu sur le plancher supérieur, où elles font une légère saillie. Elles alternent avec un égal nombre de cloisons plus petites; une section verticale montre des planchers convexes assez peu étendus et un peu irréguliers. Les grands individus ont plus de 10 centimètres de hauteur; leur calice ayant 3 centimètres, 5 de diamètre, pour une profondeur de 2,5.

Silurien (inférieur). *Amérique septentrionale :* Oxford, Cincinnati, Lebanon, Alexandersville, dans l'Ohio; Trenton, Madison (Indiana).

Les localités citées par Hall sont : Trenton Falls, Middleville, Turin; Watertown, Jefferson County; Trenton, Oneida Co.; Middleville, Herkimer Co.

Mus. de Paris, de Bonn, de l'École des Mines, de Verneuil, d'Orbigny, Michelin.

STREPTELASMA? EXPANSA.

Streptelasma expansa. Hall, *Paleont. of New-York*, t. I, p. 17, pl. 4, fig. 6, 1847.
— D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 24, 1850.

Nous rapportons, avec un peu de doute, à l'espèce nommée *S. expansa* par M. Hall, les petits échantillons de Drummond Island, figurés depuis longtemps par M. Stokes (*Geol. Trans.*, 2e sér., t. I, pl. 29, 1824), et qui sont moins larges au calice que ceux représentés par l'auteur américain. Ils sont turbinés, droits ou légèrement courbés, toujours très-petits, à calice très-profond et n'ont qu'un petit nombre de cloisons qui sont bien développées; les plus grands ont 10 à 15 millimètres de hauteur, et le diamètre de leur calice est un peu moindre.

Il est fort possible que ce ne soient que des jeunes de *S. corniculum;* mais le mauvais état dans lequel nous les avons observés ne nous permet pas, quant à présent, de décider la question.

Silurien (inférieur). *Amérique septentrionale :* île de Drummond. Suivant M. Hall : Chazy.

Coll. Stokes.

Streptelasma profunda, Hall, *Op. cit.*, t. I, p. 49, pl. 12, fig. 4 (1847), a été figurée d'après des échantillons en très-mauvais état, qui proviennent du Silurien inférieur de Watertown, Chazy, île la Motte et Manheim.

Genre OMPHYMA.

Omphyma. Rafinesque et Clifford, *Ann. des Sc. phys. de Brux.*, t. V, p. 234 (1820).

Polypier simple, turbiné, subpédicellé; muraille présentant une épithèque rudimentaire et donnant naissance à des appendices radiciformes; cloisons très-nombreuses, régulièrement radiées; 4 fossettes septales rapprochées du centre, dont deux sont plus marquées que les deux autres; planchers très-développés, le dernier étant lisse dans son milieu.

Par ce dernier caractère, les *Omphyma* se rapprochent des *Campophyllum*, mais elles en diffèrent par leurs prolongements radiciformes et leurs fossettes septales. Toutes les espèces sont de l'étage silurien.

OMPHYMA TURBINATA.

Madrepora simplex turbinata, etc. Fougt, *Linn. Amœn. Acad.*, vol. 1, p. 87, tab. 4, fig. 1, 2 (*Cœteris exclusis*), 1749.
Madrepora turbinata. Linné, *Fauna suecica*, p. 536, 1761.
— Linné, *Syst. Nat.*, éd. 12, p. 1272, 1767.
— Esper, *Pflanz. Petref.*, tab. 2, fig. 1 et 2 (*Cæt. excl.*).
Turbinated madreporite. Parkinson, *Org. remains*, t. II, pl. 4, fig. 2, 1808.
Turbinolia turbinata (*pars*). Lamarck, *Hist. des Anim. sans vert.*, t. II, p. 231, 1816. —2e éd., p. 360.
Turbinolia cyathoides. Lamarck, *l. c.*, p. 231.
Madreporites turbinatus (*pars*). Wahlenberg, *Nov. Acta Soc. Upsal*, t. VIII, p. 96, 1821.
Turbinolia cyathoides et turbinata. Lamouroux, *Expos. méth.*, p. 51, 1821.
— Deslongchamps, *Encycl.*, (*Zooph*)., p. 760, 1824.
— Defrance, *Dict. Sc. Nat.*, t. LVI, p. 91, 1828.
Caryophyllia turbinata (*pars*). Al. Brongniart, *Tabl. des terrains*, p. 431, 1829.
Omphyma turbinata. Milne-Edwards et Jules Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXVIII, 1850.

Polypier droit, court, souvent une fois plus large que haut; les prolongements radiciformes paraissant toujours limités à la moitié inférieure du poly-

pier. Épithèque mince; bourrelets d'accroissement en général peu prononcés; le bord du calice légèrement feuilleté, subcirculaire. Cavité calicinale grande et profonde. Le dernier plancher lisse dans une grande étendue; les quatre fossettes septales bien prononcées; deux d'entre elles plus grandes que les deux autres. 100 à 120 cloisons minces, peu élevées et semblables à des plis, alternativemeut un peu inégales en étendue, droites ou très-légèrement flexueuses dans les parties qui approchent le plus du centre. Une section verticale montre des planchers larges et bien développés, sensiblement horizontaux; les parties latérales de la chambre viscérale occupées par de grandes vésicules inclinées en bas et en dedans. Hauteur du polypier, 4 ou 5 centimètres; diamètre du calice, 7 ou 8; sa profondeur, au moins 2.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland. *Angleterre :* Wenlock Edge, Benthall Edge, Dormington Wood; Wren Nest, près Dudley.

Musées de Paris, de Géologie Pratique de Londres, de la Société Géologique de Londres, de Bonn, de Bristol; Fletcher, John Gray, à Dudley; de Verneuil, d'Archiac, Michelin, à Paris; Bouchard-Chantereaux, à Boulogne.

C'est peut-être cette espèce que M'Coy, *Syn. of Sil. foss. of Ireland*, p. 61, 1846, cite de plusieurs localités dans les comtés de Galway, Kildare, Mayo et Dublin, sous le nom de *Cyathophyllum turbinatum*.

OMPHYMA SUBTURBINATA.

MADREPORA SIMPLEX, TURBINATA, etc. (*pars*). Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, tab. 4, fig. 3 (*Cæt. excl.*), 1749.

MADREPORA TURBINATA (*pars*). Esper, *Pflanz. Petref.*, tab. 2, fig. 4, et tab. 3, fig. 5.

TURBINATED MADREPORITE. Parkinson, *Org. remains*, t. II, pl. 4, fig. 1, et peut-être aussi fig. 3, 1808.

TURBINOLIA VERUCOSA et ECHINATA. Hisinger, *Anteckn.*, t. V, p. 128, pl. 8, fig. 5 et 6, 1831.

TURBINOLIA TURBINATA. var. *verrucosa* et *echinata*. Hisinger, *Leth. suec.*, p. 100, tab. 28, fig. 7 et 8, 1837. — La fig. 6 est peut-être un jeune usé.

CYATHOPHYLLUM TURBINATUM. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 690, pl. 16, fig. 11, 11*a*, 1839.

— Eichwald, *Sil. Syst. in Esthland*, p. 200, 1840.

CYATHOPHYLLUM SUBTURBINATUM. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 47, 1850.

Polypier allongé, droit ou très-légèrement courbé à la base, cylindro-turbiné, à pédicelle grêle, attaché par de grandes racines qui ne paraissent ja-

mais naître plus haut que la moitié inférieure du polypier. Bourrelets de la muraille en général assez prononcés. Épithèque très-mince. Calice circulaire, médiocrement profond, à bord légèrement épaissi, mais non feuilleté. Plancher supérieur lisse au milieu dans une assez petite étendue. Les fossettes septales plus petites et moins profondes que dans l'*O. turbinata*. 80 cloisons assez fines, alternativement un peu inégales. Dans une section verticale, on voit des planchers très-grands, très-nombreux et assez forts, horizontaux dans leur milieu et relevés par les côtés. Les parties extérieures de la chambre du polypier sont occupées par de grandes vésicules obliques et très-inégales. La hauteur ordinaire est d'environ un décimètre; mais il n'est pas rare de trouver des échantillons ayant le double ou le triple. Le diamètre du calice est à peu près le tiers ou au plus la moitié de la hauteur.

Silurien (supérieur). *Suède :* Gothland, Djupviken (Hisinger). *Angleterre* (Wenlock Limestone): Wenlock Edge, Walsall, Benthall Edge, Gleedon's Hill, Dudley. M. Lonsdale (*loc. cit.*) cite encore Lincoln Hill, Kinsham, près d'Aimestry, Ledbury, les pentes occidentales des monts Malvern, la vallée de Woolhope et Prolimoor Well. *Russie :* le même auteur (*in* Murchison, Verneuil et Keyserling, *Russia and Ural mountains*, t. I, p. 612) l'indique aussi comme provenant du terrain silurien supérieur de Petropavlofsk, N. Ural.

Mus. de Paris, de Bristol, de Geologie pratique de Londres, de la Société Géologique de Londres; de Verneuil, d'Archiac, Michelin, à Paris; Bouchard-Chantereaux, à Boulogne; Stokes, Bowerbank, à Londres.

L'*Ellipsocyatus grandis*, d'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 48, nous paraît être un exemplaire de cette espèce accidentellement comprimé dans sa partie supérieure.

OMPHYMA MURCHISONI.

Cystiphyllum siluriense (*pars*). Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 691, pl. 16 *bis*, fig. 2 (*Cœt. excl.*), 1839.

Polypier en cône allongé, légèrement contourné vers la base. Prolongements radiciformes se montrant quelquefois jusqu'à une petite distance du calice, mais très-peu nombreux. Bourrelets d'accroissement en général très-peu marqués. Calice circulaire, médiocrement profond, à plancher lisse dans une assez grande étendue, présentant dans les parties extérieures des vésicules

interseptales saillantes. Au moins une soixantaine de rayons cloisonnaires très-minces, médiocrement serrés, droits ou très-légèrement flexueux en dedans; ils sont alternativement un peu moins étendus de dehors en dedans; mais ceux qui le sont le plus s'arrêtent toujours à une certaine distance du centre. Hauteur du polypier, 4 ou 5 centimètres; diamètre du calice, 2,5; sa profondeur, 6 ou 7 millimètres. Dans une section verticale, on voit des planchers très-développés dont la plupart dévient plus ou moins de la direction horizontale, et dans les parties latérales des vésicules très-grosses et inégales dont la convexité est tournée en haut et en dedans.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Wenlock.

Coll. Bowerbank.

OMPHYMA GRANDIS.

Cyathophyllum grande. Barrande, *Mss.*

Polypier turbiné, court, à surface inférieure présentant des restes de quelques prolongements radiciformes. Calice à bords feuilletés, épais, à cavité très-grande et un peu profonde, montrant un grand plancher et des fossettes septales peu prononcées. De 100 à 124 cloisons alternativement un peu inégales, assez serrées; les loges intercloisonnaires remplies de vésicules jusqu'aux planchers. Hauteur, 6 à 7 centimètres; diamètre du calice, 10 à 12; sa profondeur, 2.

Silurien (supérieur). *Bohême :* Beraun.

Musées de Paris, de Berlin, de l'École des Mines, de Verneuil, d'Orbigny, Michelin.

OMPHYMA VERRUCOSA.

Omphyma verrucosa. Rafinesque et Clifford, *Ann. gén. de Phys. de Bruxelles*, t. V, p. 235, 1820.

Coral. Stokes, *Geol. Trans.*, 2e sér., t. I, pl. 29, fig. 1 (de gauche), 2*a* et 2*b*, 1824.

Cette espèce est allongée, cylindro-turbinée, souvent courbée; les bourrelets d'accroissement sont très-prononcés; ses prolongements radiciformes espacés, mais quelquefois situés très-près du calice. Sa hauteur est d'environ 6 ou 7 centimètres; le diamètre du calice est de 3 ou 4.

SILURIEN. *Amérique du Nord :* Ile de Drummond sur le lac Huron. — Button Lick, suivant Clifford.

Coll. Stokes.

GENRE GONIOPHYLLUM.

GONIOPHYLLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXIX (1850).

Polypier simple, pyramidal, à quatre pans, libre et subpédicellé, entouré d'une épithèque. Calice profond, quadrilatéral. Cloisons fortes, nombreuses, arrivant jusqu'au fond du calice. Quatre fossettes septales situées dans les angles de la cavité calicinale. Planchers peu développés.

Par leurs fossettes septales, les Goniophylles se rapprochent des *Omphyma*, mais ils s'en distinguent bien, de même que de tous les autres Cyathophylliens, par leur forme générale et le faible développement des planchers.

M. Girard a considéré l'espèce type comme la valve d'une coquille de Brachiopode; elle a en effet quelque ressemblance extérieure avec les Calcéoles de Lamarck, mais les coupes que nous en avons fait faire ne nous laissent aucun doute sur ses véritables affinités.

GONIOPHYLLUM PYRAMIDALE.

Pl. 2, fig. 4, 4*a*.

TURBINOLIA PYRAMIDALIS. Hisinger, *Anteckningar*, etc., t. V, p. 128, tab. 7, fig. 5, 1831.
— Hisinger, *Lethæa succ.*, p. 101, tab. 28, fig. 12, 1837.

CALCEOLA PYRAMIDALIS. Girard, *in* Leonhard et Bronn, *Jahrb. fur Miner. Geol.*, p. 232, fig *a*, *b*, *c*, 1842.

PETRAIA QUADRATA. M'Coy, *Syn. of the sil. foss. of Ireland,* p. 61, pl. 4, fig. 18, 1846.

GONIOPHYLLUM PYRAMIDALE. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals,* Intr., p. LXIX, 1850.

Polypier en pyramide à quatre pans légèrement courbée, à pédicelle grêle, entouré d'une assez forte épithèque, qui présente des plis transversaux assez bien accusés, et souvent du côté de la grande courbure des sortes d'expansions subradiciformes. Calice quadrilatéral, médiocrement profond; les deux côtés perpendiculaires au plan de la courbure parallèles entre eux et inégaux; les deux autres égaux entre eux et obliques l'un vers l'autre du côté de la petite courbure. Quatre fossettes septales assez bien marquées, placées en croix suivant les deux diagonales du quadrilatère. 72 cloisons un peu épaisses, très-peu élevées, se prolongeant presque jusqu'au centre, où elles sont légère-

ment flexueuses. La hauteur est en général de 2 à 3 centimètres, mais elle varie beaucoup dans ses rapports avec la largeur du calice, et ordinairement ce sont les individus les plus élevés qui ont le calice le moins large. Les diagonales de ce calice, qui sont toujours presque égales, ont de 2 centimètres, 5 à 3,5, ou même 4.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland. *Irlande :* M'Coy cite Ardaun et Kilbride, Cong dans le comté de Galway.

Coll. de Verneuil.

GONIOPHYLLUM FLETCHERI.

Polypier allongé, presque droit; les plis de l'épithèque très-forts. Calice presque carré, assez profond. Il paraît y avoir une cinquantaine de cloisons un peu épaisses en dehors. Hauteur, 26 millimètres; un des côtés du calice, 12.

SILURIEN (supérieur). *Angleterre :* Dudley.

Coll. T. W. Fletcher, à Dudley.

GENRE **CHONOPHYLLUM.**

CHONOPHYLLUM. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.* Intr., p. LXIX, (1850).

Polypier simple et principalement constitué par une série de planchers infundibuliformes superposés et invaginés, dont la surface présente un grand nombre de rayons cloisonnaires également développés et s'étendant du centre à la circonférence. Pas de columelle, ni de murailles.

Les Chonophylles ont des rapports avec les Strombodes, mais ils restent toujours simples et ne présentent pas de murailles; ils diffèrent des Ptychophylles par l'absence de tout organe central.

CHONOPHYLLUM PERFOLIATUM.

CYATHOPHYLLUM PLICATUM. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 59, tab. 18, fig. 5, 1826. — Non l'espèce de même nom dans le même auteur, tab. 15, fig. 12, qui est indéterminable. Goldfuss a reconnu lui-même ce double emploi après la publication de son ouvrage et a changé le nom de *plicatum*, sur l'échantillon du Musée de Bonn, en celui de *perfoliatum*, que nous avons adopté.

— Milne-Edw., *Ann. de la 2ᵉ édit. de Lamarck*, t. II, p. 431, 1836.

Chonophyllum perfoliatum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. lxix, 1850.

Polypier droit, assez allongé. Calice médiocrement profond, à cavité subconique. De 60 à 74 rayons cloisonnaires, égaux, droits et atteignant jusqu'au centre. On distingue quelquefois un vestige de fossette septale rudimentaire. Hauteur, 8 centimètres pour un diamètre de 5 ou 6.

Silurien (supérieur). *Suède :* Gothland.

Devonien. *France :* Brulon (Sarthe). *Angleterre :* Torquay.

Musées de Bonn, de Verneuil, Battersby.

Un exemplaire de Wenlock faisant partie de la collection de M. d'Archiac paraît appartenir aussi à cette espèce.

CHONOPHYLLUM ELONGATUM.

Pl. 8, fig. 1, 1*a*.

Polypier allongé, cylindro-turbiné, droit ou très-faiblement arqué, présentant un grand nombre de bourrelets saillants et de solutions de continuité. Épithèque bien développée; les parties extérieures du polypier subvésiculaires. Calice médiocrement profond. 74 à 76 rayons cloisonnaires très-minces et égaux. Hauteur, 7 à 8 centimètres; diamètre du calice, 2 à 3.

Devonien. *France :* Nehou (Manche).

Coll. de Verneuil.

Genre PTYCHOPHYLLUM.

Ptychophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. lxix (1850).

Strombodes (*pars*). Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. syst.*, p. 691, 1839 (non Schweigger).

Polypier simple, pédicellé, principalement constitué par une série de planchers subinfundibuliformes et superposés et dont la surface présente de nombreux rayons cloisonnaires assez également développés; ces rayons sont fortement tordus vers le centre des planchers, de manière à constituer une fausse columelle.

La présence de cette fausse columelle sépare ce genre des Chonophylles avec lesquels il a du reste les plus grands rapports.

PTYCHOPHYLLUM PATELLATUM.

FUNGITES PATELLATUS. Schlotheim, *Petrefactenkunde*, 1re part., p. 247, 1820. — Rapporté à tort à la *Madrepora patella* d'Esper, qui est une Fongie.
— Kruger, *Geschichte der Urwelt*, t. II, p. 253, 1823.
— Hisinger, *Lethæa suec.*, p. 99, pl. 28, fig. 3, 1837.
STROMBODES PLICATUM. Lonsdale, *Silur. Syst.*, p. 691, pl. 16 *bis*, fig. 4, 1839.
STROMBODES PLICATUS. M'Coy, *Sil. foss. of Ireland*, p. 61, 1846.
CYATHOPHYLLUM PATELLATUM. Bronn, *Index Paleont.*, t. I, p. 369, 1848.
CYATHAXONIA PLICATA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 48, 1850.

Polypier peu élevé, pédicellé, droit ou très-faiblement courbé, à épithèque plissée, à calice très-renversé et à bords feuilletés : ce qui donne à l'ensemble la forme d'un champignon. Fausse columelle petite. Par suite du renversement du calice, il existe un bourrelet très-prononcé autour de la fossette centrale, qui est proportionnellement assez profonde. On compte une centaine de cloisons environ qui sont alternativement un peu différentes, un peu épaisses en dehors, très-minces en dedans, où les grandes se tordent fortement et se relèvent un peu au centre. Hauteur, 3 à 4 centimètres, rarement plus; largeur du calice, 6 à 10; sa profondeur, 1,5.

SILURIEN (supérieur). *Suède :* Gothland. *Angleterre* (Wenlock Limestone) : Pentes occidentales des monts Malvern, Brand-Lodge, Malvern. *Irlande :* M'Coy cite Doonquin et Dingle dans le comté de Kerry.

Musées de Bristol, de Bonn, de la Société Géologique de Londres, de Verneuil.

PTYCHOPHYLLUM STOKESI.

CORAL. Stokes, *Geol. Trans.*, 2e sér., t. I, pl. 29, fig. 1 (de droite), 1824. — Bonne.
PTYCHOPHYLLUM STOKESI. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXIX, 1850.

Polypier à pédicelle à peine marqué, entièrement feuilleté extérieurement, un peu court. Calice renversé, à fossette grande et assez profonde. Près d'une centaine de rayons cloisonnaires très-minces, subégaux, rapprochés deux par deux, tordus au centre de façon à constituer une fausse columelle très-grosse. Hauteur, 4 centimètres; largeur du calice, 6; sa profondeur, 1,5.

SILURIEN. *États-Unis :* Drummond Island (lac Huron).

Musées de Paris, Ch. Stokes.

PTYCHOPHYLLUM EXPANSUM.

Pl. 8, fig. 2, 2*a*.

Polypier court et large, pédonculé, à calice renversé et à bords feuilletés. Épithèque bien marquée. Fossette calicinale assez profonde. Fausse columelle large et peu saillante. Environ 70 cloisons ou rarement plus, égales, légèrement épaissies en dehors et minces en dedans. Hauteur, 3 centimètres; diamètre, 4 ou 5; profondeur du calice, 1.

DEVONIEN. *France:* Nehou (Manche).

Coll. de Verneuil.

Cette espèce, très-voisine par sa forme générale du *P. patellatum*, en diffère surtout par ses cloisons moins nombreuses et plus égales.

GENRE HELIOPHYLLUM.

HELIOPHYLLUM. Hall, *in* Dana, *Zooph.*, p. 356 (1846).

Polypier simple, subturbiné. Cloisons bien développées et donnant naissance latéralement à des prolongements lamellaires qui s'avancent de la muraille vers le centre, suivant une direction arquée et ascendante, de manière à constituer dans l'axe vertical des planchers irréguliers; ces prolongements lamellaires vers la périphérie du polypier sont unis entre eux par des traverses verticales.

L'Heliophylle se distingue très-bien des autres Cyathophyllides par la structure très-remarquable de ses loges intercloisonnaires.

HELIOPHYLLUM HALLI.

Pl. 7, fig. 6, 6*a*, 6*b*.

STROMBODES HELIANTHOIDES. Phillips, *Fig. and Descr. of Palæoz. foss.*, p. 10, pl. 5, fig. 13*a*, 1841. — Figure très-grossière (n'est pas le *Cyathophyllum helianthoides* Goldfuss).

— Hall, *Geol. of New-York*, 4ᵉ part., p. 209, nº 48, fig. 3, 1843.

CYATHOPHYLLUM TURBINATUM. *Ibid.*, nº 49, fig. 1 (non Goldfuss).

CYATHOPHYLLUM (intérieur). Castelnau, *Terr. sil. de l'Amér. du Nord.*, pl. 16, fig. 5, 1843. Très-mauvaise.

HELIOPHYLLUM HALLI. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXIX, 1850.

Polypier turbiné ou cylindro-conique, en général assez allongé et faible-

ment courbé à la base, entouré d'une épithèque et présentant de légers bourrelets. Calice circulaire médiocrement profond; une petite fossette septale; cloisons très-minces, serrées, assez larges en haut où elles sont arrondies, dentelées sur leur bord libre, alternativement un peu inégales, un peu contournées vers le centre; elles sont au nombre de 80 ou même plus. Dans une coupe verticale on voit que les prolongements latéraux des cloisons sont arqués et ascendants; ceux qui occupent la partie supérieure des loges viennent se terminer au bord libre des cloisons, ceux qui sont situés plus inférieurement s'unissent au centre pour former des planchers irréguliers; ces prolongements, qui ferment incomplétement les loges intercloisonnaires, sont distants entre eux d'un peu plus d'un millimètre et sont unis par des traverses simples, serrées, qui viennent les couper à angle droit. Hauteur, 5 ou 6 centimètres; diamètre du calice, 4.

DEVONIEN. *États-Unis* (Hamilton group) : Moscow (New-York), chutes de l'Ohio, Pavilion, Genesee County (New-York). M. Hall cite encore : York, Seneca Lake, Livingston County. *Angleterre :* Torquay. M. Phillips cite Plymouth, Babbacombe, Sharkham Point.

Musées de Paris, de Bonn, de Verneuil, Battersby.

GENRE CLISIOPHYLLUM.

CLISIOPHYLLUM (*pars*). Dana, *Expl. Exp., Zooph.*, p. 361(1846). — Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, intr., p. LXX (1850).

Polypier simple, turbiné, subpédicellé, recouvert d'une épithèque; cloisons bien développées et s'élevant, au centre du calice, sur les planchers soulevés, tout en restant droites; au sommet du cône, ainsi formé, on remarque une lame columellaire, plus ou moins distincte du bord interne d'une des cloisons principales; loges interseptales, remplies de traverses abondantes.

Ce genre, ainsi défini, se rapproche beaucoup des *Lithostrotion;* il en diffère en ce qu'il reste toujours simple et que ses planchers et sa columelle sont beaucoup moins distincts, en même temps que ses cloisons sont plus développées.

M. Dana comprend dans ce groupe des espèces composées, qui sont probablement des *Lithostrotion* ou des *Lonsdalia*.

CLISIOPHYLLUM HISINGERI.

Pl. 7, fig. 5, 5*a*.

Polypier allongé, en cône fortement courbé, très-atténué à sa base, présentant de très-faibles bourrelets d'accroissement et une épithèque bien développée et fortement plissée; calice circulaire, à bords minces, à fossette grande et profonde; 44 cloisons égales, très-étroites en haut, très-minces, régulièrement radiées et arrivant jusqu'au centre du calice, où elles se relèvent, sans se tordre, de manière à constituer une fausse columelle conique très-saillante. Les loges sont divisées par des traverses subvésiculeuses fort nombreuses. Hauteur, 6 centimètres; diamètre du calice, 3,5; profondeur de la fossette, près de 2; la columelle fait une saillie d'un centimètre.

Silurien (supérieur). *Suède :* Gothland.

Musées de Paris, de Verneuil.

CLISIOPHYLLUM KONINCKI.

Turbinolia fungites (*pars*)? Fleming, *Brit. Anim.*, p. 510, 1828.

Cyathophyllum fungites. De Koninck, *Anim. foss. des terr. carb. de Belgique*, p. 24, pl. D, fig. 2, 1842.

Polypier en cône cour é, tantôt médiocrement allongé et plus ou moins trapu, tantôt long et assez grêle, présentant une forte épithèque et des bourrelets d'accroissement assez gros et irréguliers; calice circulaire, à cavité assez profonde, à bords minces et un peu renversés; 44 cloisons principales, dont la moitié à peine se relèvent au centre en se courbant très-légèrement sur une columelle lamellaire assez bien développée; ces cloisons sont assez minces et extérieurement elles alternent avec un égal nombre de rayons rudimentaires; une section verticale montre une aire extérieure remplie par des vésicules très-longues et très-inclinées, une aire moyenne peu distincte de la précédente, et une centrale montrant des lignes relevées en forme de tente, qui indiquent les petits planchers traversés par les cloisons principales. Les grands individus ont 5 ou 6 centimètres de hauteur avec autant de diamètre, ou seulement un diamètre de 2,5; on en trouve beaucoup n'ayant que 3 centimètres de longueur; la saillie de la fausse columelle est large de 8 millimètres.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Visé. *Angleterre :* Oswestry, Nunney près Frome, Castleton (Derbyshire), Wellington, Salop.

Musées de Paris, de l'École des Mines, de Géologie Pratique de Londres, de Bristol, Bowerbank.

La *Turbinolia mitrata*, Portlock, *Rep. on the Geol. of Londondery,* p. 331, qui est du terrain carbonifère de Benburb, paraît appartenir à cette espèce.

CLISIOPHYLLUM CONISEPTUM.

CYATHOPHYLLUM CONISEPTUM. Keyserling, *Reise in Petsch.*, p. 164, pl. 2, fig. 2, 1846.
CYATHAXONIA CONISEPTA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 158, 1850.

Polypier cylindro-conique, très-allongé, arqué, présentant des bourrelets d'accroissement en général peu prononcés; calice circulaire; fausse columelle conique, saillante, montrant au sommet une lame columellaire peu développée; de 60 à 70 cloisons, alternativement inégales, un certain nombre des plus grandes avancent jusqu'au centre et se relèvent sur la pseudocolumelle en suivant une direction très-flexueuse. Toutes ces cloisons sont minces. La longueur du polypier est environ de 6 à 7 centimètres pour un diamètre calicinal de 2 1/2 à 3. Nous avons observé un exemplaire mutilé qui devait avoir eu 2 décimètres de longueur pour une largeur de 5 centimètres.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Ticknell, Mold, Corwen. *Russie :* M. Keyserling cite Ylytsch.

CLISIOPHYLLUM BOWERBANKI.

Polypier en cône allongé, très-arqué, à base très-atténuée, ne présentant que de très-faibles bourrelets d'accroissement; calice circulaire; 70 cloisons ou même plus? les principales se relèvent notablement au centre, où elles sont peu flexueuses, 8 d'entre elles sont beaucoup plus prononcées que toutes les autres et atteignent jusqu'au sommet du cône columellaire. Hauteur, 4 ou 5 centimètres; diamètre du calice, 2,5.

CARBONIFÈRE. *Irlande.*

Coll. Bowerbank.

Le *Clisiophyllum bipartitum*, M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2ᵉ sér., t. III, p. 2 (1849), ne diffère peut-être pas de cette espèce, mais il ne paraît pas présenter les mêmes dispositions dans les cloisons principales. Il provient du Derbyshire.

CLISIOPHYLLUM DANAANUM.

Polypier en cône courbé, à bourrelets très-saillants et irréguliers, entouré d'une épithèque très-plissée; calice circulaire, à bords un peu renversés, à fossette grande et profonde, fausse columelle très-grosse et saillante; environ 70 cloisons égales, serrées, un peu étroites en haut, un peu épaisses en dehors, à bord mince et dentelé, atteignant, pour la plupart, jusqu'au centre du calice, où elles se relèvent en se courbant un peu; il ne paraît pas y avoir de cloisons rudimentaires. Hauteur, 3 centimètres; diamètre du calice, près de 2,5; profondeur du calice, 1,5.

Silurien (supérieur). *Etats-Unis :* Perry County (Tennessee).

Coll. de Verneuil.

CLISIOPHYLLUM KEYSERLINGI.

Clisiophyllum Keyserlingii. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 2, 1849.

Polypier en cône allongé, souvent un peu contourné, présentant d'assez gros bourrelets d'accroissement; calice circulaire; pseudocolumelle conique formée par les prolongements relevés et tordus des principaux rayons cloisonnaires; 40 à 50 cloisons principales, un peu épaissies dans leur moitié extérieure, alternant avec un égal nombre de très-petites; les parties extérieures du polypier très-vésiculeuses; l'aire pseudocolumellaire assez distincte. Hauteur, 6 à 10 centimètres; diamètre du calice, 3 ou 4.

Carbonifère. *Belgique :* Visé. *Angleterre :* Oswestry, Derbyshire.

Musées de Paris, de Cambridge, de Géologie Pratique de Londres.

C'est peut-être à cette espèce qu'appartient le *Cyathophyllum vermiculare*, Portlock, *Rep. on Londonderry*, etc., p. 331, qui est de Benburg.

CLISIOPHYLLUM COSTATUM

Cyathaxonia costata. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 6, 1849.

Cette espèce a été établie d'après un petit polypier haut de 2 centimètres qui nous paraît être un jeune *Clisiophyllum*, et qui sans doute doit se rapporter à l'une des espèces précédemment décrites, ce que nous ne pouvons pas décider en ce moment. Il est conique; son calice est circulaire et a

1 centimètre de diamètre. On compte 26 cloisons qui sont assez épaisses en dehors.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Derbyshire.

Mus. de Cambridge.

CLISIOPHYLLUM? STRIATUM. *Turbinolia striata*, d'Orbigny, *Paléont. de l'Amér. mérid.*, p. 56, pl. 6, fig. 4-5; *Cyathaxonia striata*, d'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 158. Carbonifère : Yarbichambi (Bolivie).

GENRE AULOPHYLLUM.

AULOPHYLLUM. Milne Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals.* Intr., p. LXX (1850).

Polypier simple, subpédicellé, entouré d'une épithèque complète. Lames septo-costales nombreuses, bien développées. Deux murailles, l'extérieure épithécale, l'intérieure presque centrale et columnaire. Pas de columelle. Planchers peu développés.

Les Aulophylles se rapprochent beaucoup par la structure de leur polypier des Acervulaires et des Smithies, mais ils en diffèrent en ce qu'ils restent toujours simples et que leurs planchers sont proportionnellement moins développés. Ils sont propres au terrain carbonifère, tandis que les deux genres que nous venons de citer ne se rencontrent, au contraire, que dans le silurien et le devonien.

AULOPHYLLUM FUNGITES.

FUNGITES. David Ure, *History of Rutherglen and Eastkilbride*, p. 327, pl. 20, fig. 6, 1793.
TURBINOLIA FUNGITES. Fleming, *Brit. anim.*, p. 510, 1828.
— S. Woodward, *Syn. table of Brit. org. rem.*, p. 7, 1830.
CYATHOPHYLLUM FUNGITES. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 571, 1845-56.
CLISIOPHYLLUM PROLAPSUM. M' Coy, *Mag. and Ann. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 3, 1849.
AULOPHYLLUM PROLAPSUM. Milne-Edwards et Jules Haime, *Brit. foss. Corals*, Introd., p. LXX, 1850.

Polypier allongé, cylindro-conique, subpédicellé, arqué, présentant de faibles bourrelets d'accroissement et entouré d'une épithèque bien marquée. Sommet du polypier subcirculaire; la muraille intérieure formant un cercle qui n'est que le tiers de celui de la muraille extérieure. Les rayons septo-costaux au nombre de 180 environ, minces, à peu près droits, alternativement inégaux. La moitié d'entre eux seulement traversent la muraille inté-

rieure pour arriver à peu près jusqu'au centre; les autres n'occupent que l'aire externe. Hauteur, 8 centimètres environ; diamètre de la muraille extérieure, 2,5; de l'intérieure, 8 millimètres. Il arrive fréquemment que dans les échantillons usés la muraille interne fasse une forte saillie, et c'est ce qui a fait à M. M'Coy considérer à cette espèce comme ayant une columelle saillante et se rapportant au genre *Clisiophyllum;* mais en réalité elle en diffère beaucoup.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Kildare. Derbyshire.

Musées de Paris, de Cambridge, de Bristol.

AULOPHYLLUM BOWERBANKI.

Polypier allongé, subcylindrique, arqué, présentant latéralement une ligne saillante qui semble correspondre à une série de fossettes septales rudimentaires. Le diamètre de la muraille interne à peu près égal à la moitié du diamètre total. Les rayons septo-costaux au nombre de 120 à peu près, alternativement inégaux; les principaux un peu forts. Nous ne connaissons cette espèce que par un exemplaire brisé dont la hauteur devait être de deux décimètres; son diamètre étant de 4 centimètres 5.

CARBONIFÈRE. *Irlande.*

Coll. Bowerbank.

GENRE ACERVULARIA.

ACERVULARIA. Schweigger, *Handb. der Naturg.*, p. 418 (1820).

LITHOSTROTION (*pars*). d'Orbigny, *Prodr. de Pal.*, t. I, p. 48, 1850 (non Fleming).

Polypier composé, fasciculé ou plus souvent massif, s'accroissant par gemmation caliculaire. Polypiérites présentant deux murailles espacées, comme dans les Aulophylles. Appareil septo-costal bien développé entre les deux murailles, mais beaucoup moins dans l'aire centrale. Pas de columelle. Planchers peu développés.

Schweigger a établi ce genre pour la *Madrepora ananas*, des *Amœnitates academicæ*, qui est assez bien figurée pour qu'il ne reste aucun doute sur ses caractères génériques, et nous ne concevons pas comment elle a pu être confondue par M. d'Orbigny avec les *Lithostrotion*, qui ont une structure et un aspect très-différents.

ACERVULARIA LUXURIANS.

MADREPORA COMPOSITA, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 93, tab. 4, fig. 8, 1749.
FUNGITES. Thomas Pennant, *Philos. Trans.*, t. XLIX, 2ᵉ part., p. 515, tab. 15, fig. 11, 1757.
MADREPORA ANANAS (*pars*). Linné, *Syst Nat.*, éd. 12, p. 1275, 1767.
MADREPORA TRUNCATA. Parkinson, *Org. Rem.*, vol. 2, pl. 5, fig. 2, 1808 (non Linné).
MADREPORA ANANAS. Parkinson, *Org. Rem.*, t. II, pl. 5, fig. 1, 1808 (non Linné).
FLOSCULARIA LUXURIANS. Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 188, tab. 11, fig. 5, 1829.
ASTREA ANANAS. Hisinger, *Leth. suec.*, p. 98, pl. 28, fig. 1, 1837.
CARYOPHYLLIA TRUNCATA. Hisinger, *Leth. suec.*, p. 101, pl. 28, fig. 14, 1837.
CYATHOPHYLLUM DIANTHUS (*pars*). Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 690, pl. 16, fig. 12*a* et 12*d*, 1839 (non Goldfuss).
ASTREA ANANAS. Lonsdale, *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 688, pl. 16, fig. 6, 1839 (non Lamarck).
LITHOSTROTION LONSDALEI. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 48, 1850.

Polypier en masse convexe, ordinairement élevée. Polypiérites quelquefois libres par leurs côtés et alors cylindriques, mais le plus souvent serrés les uns contre les autres, prismatiques et intimement soudés par leurs côtés. Quelquefois on voit des polypiérites se rétrécir et devenir libres dans leurs parties supérieures, tandis qu'ils sont soudés inférieurement. Tous les individus sont entourés d'une épithèque bien développée. La gemmation est principalement calicinale. Les lignes d'union des polypiérites sont polygonales, très-minces, légèrement en zigzag et forment des arêtes peu saillantes. Les murailles intérieures sont très-marquées et sont indiquées en haut par des bourrelets saillants et toujours régulièrement circulaires. Calices très-inégaux dans les divers exemplaires ou dans une même masse; fossettes calicinales un peu profondes. En général 54 cloisons dans les grands calices, de 30 à 35 dans les plus petits, subégales et un peu épaissies dans leurs parties extérieures, mais plus minces et alternativement inégales en dedans de la muraille intérieure; les plus grandes arrivent seules jusqu'au centre, où elles sont droites et très-légèrement dressées; l'aire comprise entre les deux murailles est subplane en haut ou légèrement concave. Largeur des grands polygones terminaux, 15 millimètres; des petits, 5 ou 6, ou même moins; diamètre des calices proprement dits, 7 ou 8 dans les grands polygones; ce rapport varie avec l'âge, l'aire extracalicinale étant très-peu développée dans les jeunes individus; profondeur des grandes fossettes calicinales, 3 millimètres.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Dudley, Wenlock. *Suède :* Gothland. Dalécarlie.

Mus. de Paris, de Bristol, de Géologie Pratique de Londres, Bowerbank, Ch. Stokes, à Londres; Fletcher, John Gray, à Dudley; de Verneuil, à Paris; Bouchard-Chantereaux, à Boulogne.

Porites astraformis, D. Owen, *Rep. on Geol. of Iowa*, etc., pl. 13, fig. 8, est un polypier d'Iowa et du Wisconsin qui paraît appartenir à cette espèce.

ACERVULARIA TROSCHELI.

Cyathophyllum ananas (*pars*). Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 60, pl. 19, fig. 4*b*, 1826 (non la fig. 4*a*).

Polypier astréiforme; individus polygonaux, séparés par des murailles extérieures minces et un peu saillantes. Muraille intérieure assez bien marquée, mais peu proéminente. Fossette calicinale grande et un peu profonde, au fond de laquelle nous n'avons pas vu les faux palis indiqués dans la figure de Goldfuss. 28 à 34 rayons cloisonnaires, minces, droits, égaux dans l'aire costale ou extérieure, devenant alternativement un peu inégaux en dedans de la muraille interne. Les traverses sont une fois plus serrées que dans l'*A. Goldfussi*. Grande diagonale des polypiérites, en général 12 millimètres; diamètre des calices, 5.

Devonien. *Belgique :* Environs de Namur. *Prusse :* Sotenich dans l'Eifel. *Hanovre :* Grund dans le Hartz.

Musées de Bonn, de Verneuil, Delanoue.

ACERVULARIA CORONATA.

Ce polypier nous est seulement connu par une coupe polie montrant des polypiérites soudés par des murailles épithécales polygonales et en zigzag, très-peu prononcées. Murailles intérieures bien marquées, ayant un très-petit diamètre par rapport à la longueur de la diagonale des polypiérites. En général 28 rayons très-minces, mais un peu épaissis par des granulations latérales près de la muraille extérieure, où ils sont un peu courbés pour la plupart. Ces rayons sont égaux entre eux dans l'aire comprise entre les deux murailles; mais la moitié d'entre eux seulement pénètrent dans la chambre viscérale et s'avancent jusqu'à une petite distance du centre, où chacun d'eux

présente un petit lobe paliforme très-net. Les cloisons sont légèrement épaissies à la muraille. Les traverses exothécales sont très-serrées. Diagonale des polypiérites, 10 à 15 millimètres; diamètre de la muraille extérieure 2 1/2 ou 3.

DEVONIEN. *Angleterre :* Barton près Torquay.

Collection Battersby et Pengilly.

ACERVULARIA GOLDFUSSI,

CYATHOPHYLLUM ANANAS. Goldfuss, *Petref.*, t. I, p. 60, pl. 19, fig. 4*a*, 1826 (non la fig. 4*b*).
— Holl, *Handb. der Petref.*, p. 416, 1830.
— Morren, *Descr. Corall. in Belgio repert.*, p. 56, 1832.
— Milne-Edwards, *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 429, 1836.

ASTREA BASALTIFORMIS. Ad. Rœmer, *Verst. des Harzgeb.*, p. 5, tab. 2, fig. 12, 1843. — Mauvaise.

ACERVULARIA GOLDFUSSI. De Verneuil et J. Haime, *Bull. Soc. Géol. de France.* 2e sér., t. VII, p. 161, 1850.

LITHOSTROTION ANANAS. (*pars*). D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 106, 1850.

Polypier en masse astréiforme. Les lignes polygonales de la surface supérieure bien prononcées et un peu en zigzag; leur grande diagonale est de 7 ou 8 millimètres. La muraille intérieure bien marquée et un peu forte, un peu débordée par les cloisons et ayant seulement 2 millimètres 1/2 de diamètre. 24 à 26 cloisons, à peu près droites et très-minces, alternativement un peu inégales en dedans. Traverses assez rapprochées, mais beaucoup moins que dans l'*A. Troscheli.*

DEVONIEN. *Belgique :* Namur. *Westphalie :* Burtscheid près d'Aix-la-Chapelle. *Hanovre :* Grund dans le Hartz. *Espagne :* Sabero (Léon). *Angleterre :* Torquay.

Musées de Bonn, de Verneuil, Battersby.

ACERVULARIA INTERCELLULOSA.

ASTREA INTERCELLULOSA. Phillips, *Palæoz. foss. of Cornw.*, etc., p. 12, pl. 6, fig. 17, 1841. Très-mauvaise.

FAVASTREA INTERCELLULOSA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 107, 1850.

Polygones inégaux, circonscrits par des murailles extérieures en zigzag, bien marquées. Muraille intérieure rendue distincte par un épaississement

des cloisons et formant des cercles très-grands relativement à la largeur de polygones. 40 à 44 cloisons fort peu prononcées dans les parties extérieures du polypiérite, où elles sont en quelque sorte perdues dans le tissu cellulaire, épaisses à la muraille interne et de nouveau amincies en dedans, où la moitié d'entre elles atteignent à une petite distance du centre et sont munies d'un lobe paliforme. Grande diagonale des polygones, 15 millimètres environ pour un diamètre calicinal de 10.

DEVONIEN. *Angleterre :* Torquay.

Collections Battersby, Pengilly.

ACERVULARIA PENTAGONA.

CYATHOPHYLLUM PENTAGONUM. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 60, tab. 19, fig. 3, 1826.
FAVASTREA PENTAGONA. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 340, 1830. — *Man.*, p. 375.
CYATHOPHYLLUM PENTAGONUM. Morren, *Desc. Corall. Belg.*, p. 56, 1832.
— Milne-Edwards, *Ann. de la 2ᵉ édit. de Lamarck*, t. II, p. 430, 1836.
ASTREA PENTAGONA. Lonsdale, *Geol. Trans.*, 2ᵉ sér., t. V, pl. 57, fig. 1. 1840 (non la fig. 1*a*).
— Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 11, pl. 6, fig. 15, 1841.
ACERVULARIA PENTAGONA. Michelin, *Icon.*, p. 180, pl. 49, fig. 1, 1845.
ACERVULARIA ANANAS. *Ibid.*, p. 180, pl. 47, fig. 1. — Mauvaise.
LITHOSTROTION PENTAGONUM. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 106, 1850.

Polypier en masse astréiforme. Polypiérites un peu inégaux, polygonaux; leur grande diagonale est en général de 5 millimètres; le diamètre de la muraille intérieure étant à peine de 1 millimètre 1/2. 18 à 24 rayons cloisonnaires, subégaux, minces et à peu près droits. Les lignes d'union des individus sont un peu en zigzag.

DEVONIEN. Eifel, Limbourg, Chaudfontaine. *Angleterre :* Torquay, Ogwell. Phillips cite Newton Bushel, Sharkham Point et Babbbacombe. — Suivant M. d'Orbigny, on la trouve encore à Couvin, Namur et Ferques.

Mus. de Paris, de Bonn, Bowerbank, Pengilly, de Verneuil.

ACERVULARIA DAVIDSONI.

Pl. 9, fig. 4, 4*a*, 4*b*.

Polypier astréiforme, à surface subplane. Sommets des polypiérites en polygones un peu inégaux et un peu irréguliers, dont les côtes sont un peu en

zigzag. Murailles intérieures peu distinctes au dehors, et indiquées par un bourrelet circulaire peu prononcé qui circonscrit un calice un peu profond et dont le diamètre fait à peu près la moitié de la grande diagonale des polygones. Une quarantaine de rayons cloisonnaires, minces, droits, qui commencent à la muraille épithécale, et dont la moitié seulement traverse la muraille intérieure et atteint jusque près du centre en présentant un petit lobe paliforme. Dans une coupe horizontale ou dans un état de fossilisation que nous avons représenté dans la fig. 4*b*, la muraille intérieure est bien prononcée. Les traverses sont serrées dans l'aire comprise entre les deux murailles. Grande diagonale des polygones, 10 à 12 millimètres; diamètre des calices, 4 ou 5.

DEVONIEN. *France :* Ferques. *Etats-Unis :* Jeffersonville, Ohio Falls.

Musées de Paris, de Verneuil, Michelin, Bouchard-Chantereaux.

ACERVULARIA LIMITATA.

ASTREA PENTAGONA (*pars*). Lonsdale, *Geol. Trans.*, 2ᵉ sér., t. V, pl. 58, fig. 1*a*, 1840. — Mauvaise. (Non la fig. 1).

Ce polypier nous est connu par une coupe polie. Polypiérites circonscrits par des lignes polygonales bien prononcées et en zigzag; les murailles intérieures sont au contraire très-peu marquées, et indiquées surtout par un faible épaississement des cloisons. En général 26 cloisons médiocrement minces et granulées latéralement, souvent un peu courbées dans l'aire comprise entre les deux murailles; la moitié d'entre elles s'arrêtent à la muraille interne, celles qui pénètrent dans la chambre intérieure ne paraissent pas être munies en dedans d'un lobe paliforme. Diagonale des polypiérites, 7 ou 8 millimètres; diamètre des murailles intérieures, 2 1/2.

DEVONIEN. *Angleterre :* Newton Quarry près Torquay.

Coll. de la Société Géologique de Londres, de M. Battersby à Torquay.

ACERVULARIA BATTERSBYI.

Une coupe horizontale polie montre des individus très-intimement unis et imités seulement par une muraille extérieure en zigzag très-mince et très-peu marquée, qui forme des polygones irréguliers; les murailles intérieures sont au contraire très-épaisses et n'ont qu'un assez petit diamètre relativement à l'éten-

due des polygones dont elles n'occupent pas le milieu, elles paraissent formées par un tissu exothécal très-dense. En général, 36 cloisons égales dans l'aire extérieure, fort minces, pour la plupart très-courbées et subconfluentes; elles sont un peu épaissies à la muraille interne : la moitié d'entre elles seulement se prolongent de façon à atteindre jusqu'à une petite distance du centre de la chambre viscérale, où elles présentent un petit lobe paliforme. Les traverses sont très-abondantes et très-serrées dans l'aire extérieure, mais on n'en distingue que peu ou point en dedans de la muraille interne. Grande diagonale des polygones, 15 à 20 millimètres; diamètre des calices, 5 ou 6.

Devonien. *Angleterre :* Torquay. Newton.

Coll. de la Société Géologique de Londres, Battersby.

Cette espèce par ses murailles extérieures peu marquées et ses cloisons subconfluentes fait le passage aux Phillipsastrées.

ACERVULARIA ROEMERI.

Astrea Hennahii. Ad. Rœmer, *Verst. des Harzgebirges*, p. 5, tab. 2, fig. 13, 1843 (non Lonsdale).

Astrea parallela? *Ibid.*, tab. 3, fig. 1. — Paraît être un exemplaire de la même espèce coupé obliquement et dans lequel les murailles extérieures sont peu marquées.

Phillipsastrea parallela? D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 107, 1850.

Acervularia Roemeri. De Verneuil et Jules Haime, *Bull. Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 162, 1850.

Polypier massif, à surface subplane. Polypiérites prismatiques, intimement soudés; murailles extérieures fort minces et souvent difficiles à distinguer dans certains états de fossilisation; la grande diagonale est de 6 à 8 millimètres, le diamètre de la muraille intérieure étant de 2 millimètres; au moins 26 à 28 rayons septo-costaux, qui sont fort minces et fortement courbés ou flexueux en dehors.

Devonien. *Hanovre :* Grund, dans le Harz. *Espagne :* Puerto de las Volcas près Pola de Gordon (Léon). *Angleterre :* Torquay.

Coll. de Verneuil, Battersby.

ACERVULARIA ANANAS.

MADREPORA COMPOSITA, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 92, tab. 4, fig. 9, 1749.
MADREPORA ANANAS. Linné, *Syst. Nat.*, éd. 12, p. 1275, 1767.
ACERVULARIA BALTICA. Schweigger, *Handb. der Naturg.*, p. 418, 1820.
— Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 187, 1829.
FAVASTREA BALTICA. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 340, 1830. — *Man.*, p. 375.

Cette espèce, grossièrement figurée par Fougt, nous paraît différer de l'*A. luxurians* par le grand nombre de ses rayons septocostaux et par le petit diamètre des murailles intérieures proportionnellement à la diagonale des polypiérites, qui est d'environ 12 millimètres.

SILURIEN (supérieur). Gothland.

GENRE SMITHIA.

Polypier composé, astréiforme, se multipliant par gemmation submarginale. Polypiérites, toujours intimement soudés entre eux, ayant la même structure que les Acervulaires, si ce n'est qu'ils manquent de murailles extérieures distinctes et que leurs rayons septocostaux sont plus ou moins confluents. Pas de columelle.

Nous nommons ce genre en mémoire de William Smith, l'auteur du remarquable ouvrage intitulé : *Strata identified by organic fossils* et l'un des fondateurs de la paléontologie. Les Smithies ont beaucoup d'affinité avec les Acervulaires; elles s'en distinguent surtout par le mode d'union des polypiérites, qui ne sont pas circonscrits par des murailles épithécales. Les *Phillipsastrea* en diffèrent par la présence d'une columelle styliforme.

Les espèces connues appartiennent à l'étage devonien.

SMITHIA HENNAHI.

ASTREA HENNAHII (*pars*). Lonsdale, *in* Sedgwick et Murchison, *Geol. Trans.*, 3e sér., vol. 5, p. 697, pl. 58, fig. 3, 1840. — Figure grossière.
— Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 12, pl. 6, fig. 16, 1841. — Fig. grossière; les petites cloisons ne sont pas assez marquées
CYATHOPHYLLUM HENNAHII. Bronn, *Index Paleont.*, t. I, p. 368, 1848.
LITHOSTROTION HENNAHII et ACTINOCYATHUS HENNAHII. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 106 et 107, 1850.
PHILLIPSASTREA HENNAHII (*in parte*). D'Orbigny, *ibid.*, p. 107.

Coupe horizontale polie montrant des cercles muraux bien marqués

quoique minces, distants entre eux de 2, 3 ou 4 fois leur diamètre, mais très-inégalement écartés dans un même exemplaire; les rayons costaux au nombre de 24 ou de 26 par chaque individu, tous à peu près également minces, paraissant un peu granulés sur leurs faces, en général beaucoup plus étendus dans une direction que dans la direction opposée, plus droits et plus confluents dans la direction principale que dans l'autre sens, où ils sont irrégulièrement flexueux, anguleux ou géniculés : la moitié de ces rayons s'arrête à la muraille, l'autre moitié s'épaissit un peu en ce point, pour s'amincir de nouveau et atteindre presque jusqu'au centre de la chambre viscérale, où l'on distingue des traces de petits lobes paliformes. Diamètre des cercles muraux, 3 ou 4 millimètres. Dans une section verticale on voit que les loges intercostales sont remplies par des vésicules très-petites et assez régulières; les traverses des loges intercloisonnaires sont presque horizontales et s'unissent dans l'axe des chambres des polypiérites pour former de petits planchers très-serrés.

DEVONIEN. *Angleterre :* Torquay, Plymouth, Newton.

Collections J. S. Bowerbank, Battersby, Pengilly.

SMITHIA PENGILLYI.

ASTREA HENNAHII (*pars*). Lonsdale, *in* Sedgwick et Murchison, *Geol. Trans.*, 2e sér., t. V, 3e part., p. 697, pl. 58, fig. 3*a*, 1840. — Fig. grossière.

Cercles muraux peu prononcés et indiqués surtout par un léger épaississement des cloisons, très-inégalement écartés; une quarantaine de rayons costaux ou plus, alternativement inégaux en épaisseur, granulés latéralement, en général plus allongés dans un sens que dans l'autre et plus confluents dans la direction principale, flexueux et fréquemment anguleux dans la direction opposée; la moitié d'entre eux s'arrêtent à la muraille; ceux de l'autre moitié s'épaississent en ce point et deviennent extrêmement minces près du centre, où ils sont munis d'un appendice paliforme. Le diamètre des cercles muraux est de 5 à 6 millimètres, quelquefois un peu plus; les traverses sont très-serrées.

DEVONIEN. *Angleterre :* Torquay, Plymouth.

Coll. de la Société Géologique de Londres, Bowerbank, Battersby, Pengilly.

Ce polypier diffère du précédent par ses cloisons plus nombreuses, plus épaisses et plus serrées.

SMITHIA BOLONIENSIS.

Nous ne connaissons cette espèce que par un échantillon usé, mais elle nous paraît très-distincte par la complète confluence des rayons costaux et leur aspect très-flexueux. Les calices sont régulièrement circulaires, distants d'une fois ou deux leur diamètre; 24 à 26 rayons minces, courbés, alternativement un peu inégaux en dedans des murailles. Diamètre des calices, 2 millimètres ou 2 1/2.

DEVONIEN. *France :* Ferques près Boulogne.

Coll. Bouchard-Chantereaux.

SMITHIA BOWERBANKI.

Cercles muraux bien marqués, très-écartés, quoique inégalement. 18 ou 20 rayons costaux complétement confluents, minces, plus développés et plus droits dans un sens que dans l'autre, mais en général très-flexueux et vermiculés, d'autant plus minces qu'on les observe à une plus grande distance du calice, s'épaississant à la muraille, où ils deviennent inégaux; les grands ne paraissent pas tout à fait atteindre jusqu'au centre et semblent privés de lobes paliformes. Les traverses sont très-petites. Diamètre des cercles muraux, un peu moins de 2 millimètres.

DEVONIEN. Torquay.

Coll. Battersby.

GENRE ERIDOPHYLLUM.

ERIDOPHYLLUM, Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXXI (1850).

Polypier composé, fasciculé, se multipliant par gemmation latérale ou calicinale. Polypiérites allongés, cylindroïdes et munis d'une épithèque épaisse qui donne naissance à une série de prolongements subradiciformes, courts et épais, s'étendant sur l'individu le plus proche; planchers bien développés et occupant toute l'aire centrale circonscrite par la muraille interne, appareil septocostal remplissant l'aire extérieure située entre les deux murailles, mais ne se prolongeant pas dans l'aire centrale.

Ce genre remarquable se distingue bien des Acervulaires par le mode

d'union des polypiérites en même temps que par le peu de développement des cloisons en dedans de la muraille interne. Les deux espèces types appartiennent au terrain devonien de l'Amérique du Nord; nous y ajouterons, avec doute, une troisième espèce, provenant de Gothland, dont nous n'avons pas pu étudier la structure intérieure.

ERIDOPHYLLUM VERNEUILANUM.

Pl. 8, fig. 6, 6*a*.

Eridophyllum Verneuilanum. Milne-Edw. et J. Haime, *British foss. Corals*, Intr., p. lxxi, 1850.

Polypier fasciculé, polypiérites un peu irréguliers et assez écartés; gemmation latérale; les plis de l'épithèque ordinairement obliques soit en haut, soit en bas; crampons très-forts, ascendants, assez espacés, bien qu'inégalement; muraille extérieure mince; une muraille intérieure d'un très-petit diamètre, mais très-nette et très-prononcée, en dedans de laquelle on ne voit pas de traces de cloisons; elle circonscrit un cylindre fermé par des planchers horizontaux superposés; 22 rayons costaux, peu inégaux, minces, mais bien développés, occupent l'aire comprise entre les 2 murailles, et dans les loges qu'ils forment on voit dans une section horizontale plusieurs rangées de traverses. Diamètre des individus, 7 à 10 millimètres; de la muraille intérieure, 2.

Devonien. *Etats-Unis :* Columbus (Ohio).

Coll. de Verneuil.

ERIDOPHYLLUM STRICTUM.

Pl. 8, fig. 7.

Polypiérites serrés, allongés, cylindro-turbinés, s'unissant par des crampons peu prononcés et inégalement espacés. Gemmation calicinale; trois ou quatre jeunes se montrent à la fois dans un même calice. Diamètre des grands individus, 8 à 10 millimètres; de la muraille interne, un peu plus de deux.

Devonien. Columbus, chutes de l'Ohio.

Mus. de Paris, de Verneuil.

On trouve ordinairement ce polypier dans un très-mauvais état de conservation; pourtant, depuis que nous l'avons fait figurer, nous avons observé un

exemplaire montrant environ une quarantaine de côtes minces et une petite muraille intérieure au fond de la cavité caliciforme.

ERIDOPHYLLUM? RUGOSUM.

Pl. 10, fig. 4, *4a* et *4b*.

Polypiérites longs, grêles, parallèles ou légèrement inclinés, un peu flexueux, serrés. Épithèque très-forte, délicatement striée en travers et dans une direction oblique et ascendante. Crampons forts et bien détachés; les jeunes naissent sur ces prolongements. Il paraît y avoir une vingtaine de cloisons. Diamètre des polypiérites, 3 ou 4 millimètres.

SILURIEN (supérieur). Gothland.

Coll. de Verneuil.

GENRE SPONGOPHYLLUM [1].

Polypier massif, astréiforme. Polypiérites prismatiques soudés par leurs murailles épithécales; pas de murailles internes, pas de columelle. Cloisons nombreuses très-minces et en quelque sorte perdues dans le tissu vésiculaire, qui remplit presque entièrement les chambres viscérales. De petits planchers horizontaux au centre de ces chambres.

Ce genre est remarquable par le faible développement des lames cloisonnaires qui paraissent strier la surface des vésicules plutôt que les traverser réellement, et qui rappellent ainsi les côtes des *Lonsdalia*. Nous ne connaissons qu'une espèce.

SPONGOPHYLLUM SEDGWICKI.

Polypier massif. Calices polygonaux, très-inégaux, limités par des murailles assez fortes. Columelle nulle. 14 ou 16 rayons cloisonnaires, extrêmement minces, atteignant en général jusqu'à une petite distance du centre, légèrement flexueux et souvent très-difficiles à distinguer au milieu du tissu vésiculaire qui remplit les chambres des polypiérites. Ils alternent quelquefois avec un égal nombre de cloisons rudimentaires. Une section verticale montre les vésicules inégales, en général très-allongées et un peu irrégulières, qui oc-

[1] Les caractères de ce genre ont été omis dans la première partie de cet ouvrage à la page 171.

cupent toutes les parties extérieures des cavités viscérales; mais il y a au centre de petits planchers horizontaux. Diagonale des grands calices, 6 ou 7 millimètres; rarement plus.

DEVONIEN. *Angleterre :* Torquay.

Coll. Battersby.

GENRE STROMBODES.

STROMBODES (*pars*). Schweigger, *Handb. der Naturg.*, p. 418 (1820). — Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 62 (1826).

STROMBASTREA. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 341 (1830).

ACERVULARIA. Lonsdale *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 689 (1839) (non Schweigger).

LAMELLOPORA. Dale Owen, *Rep. on the Geol. of Iowa, Wisc.*, etc., p. 70 (1844).

ARACHNOPHYLLUM. Dana, *Expl. Exped. (Zooph.)*, p. 360 (1846).

CYLICOPORA. Steininger, *Verst. der Uebergangsgeb. der Eifel*, p. 17 (1849).

ACTINOCYATHUS et STROMBODES. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 107 (1850).

Polypier composé, massif, s'accroissant par gemmation caliculaire ou submarginale; polypiérites essentiellement constitués par une série de planchers infundibuliformes qui sont unis entre eux par des trabicules vésiculaires de manière à former une masse columnaire; les sommets de ces polypiérites en général polygonaux et bien circonscrits et couverts de nombreux rayons septocostaux; murailles extérieures très-peu développées, les intérieures également rudimentaires. Pas de columelle.

Schweigger a établi ce genre pour deux espèces figurées dans les *Amœnitates Academicæ*. L'une (*Madrepora stellaris*, L.) présente en effet les caractères que nous venons d'indiquer; mais la seconde (*Madrepora truncata*, L.) doit rentrer dans le groupe des *Cyathophyllum*. Dans ces derniers temps, la signification du mot *Strombodes* a beaucoup varié. C'est ainsi que M. Ehrenberg, puis M. Lonsdale l'ont appliqué à des Cyathophylles simples, et ce dernier auteur appelle au contraire *Acervularia* une espèce qui ne diffère que très-peu du *Strombodes stellaris* de Schweigger; tandis que MM. de Blainville et Steininger ont changé, le premier en *Strombastrea*, l'autre en *Cylicopora*, le nom proposé, en 1820, par le naturaliste prussien, M. Dana et

M. Bronn ont regardé comme un Cyathophylle le *Strombodes* un peu altéré, mais pourtant bien caractérisé, qu'a figuré Goldfuss; en même temps M. Dana a créé le genre *Arachnophyllum* pour un polypier qui n'est pas autre chose qu'un *Strombodes* bien conservé, M. d'Orbigny est arrivé de son côté à un résultat semblable et, tout en adoptant le genre de Schweigger pour l'espèce de Goldfuss, il forme une nouvelle coupe (*Actinocyathus*) pour le véritable *Strombodes* représenté par M. Lonsdale sous le nom d'*Acervularia baltica;* quelques années avant, M. Dale Owen avait augmenté d'un nouveau nom (*Lamellopora*) cette synonymie déjà suffisamment embrouillée.

Toutes les espèces que nous allons décrire appartiennent exclusivement à l'étage silurien; nous sommes portés à croire que la *Cylicopora fasciculata* Steininger (*Verst. der Uebergangsgeb. der Eifel*, p. 17) doit se rapporter à l'une de celles-ci, et n'est indiquée que par erreur comme provenant du terrain devonien de Gerolstein.

STROMBODES LABECHII.

Polypier en masse subturbinée, à surface supérieure légèrement convexe, à plateau commun présentant des bourrelets inégaux et très-saillants et recouvert d'une épithèque très-mince, le sommet des individus formant des polygones irréguliers dont les lignes de séparation sont formées par des arêtes fortes et principalement relevées à leurs points de rencontre. Vers le milieu des polygones, on distingue un faible bourrelet circulaire très-peu proéminent dont le cercle correspond à la partie supérieure des murailles et circonscrit les calices proprement dits. Les rayons cloisonnaires n'ont en réalité qu'une très-petite étendue, mais ils se confondent avec les rayons costaux, qui se prolongent beaucoup en dehors, jusqu'à ce qu'ils atteignent les limites des individus; ces rayons sont très-fins et très-serrés. On en compte environ une centaine pour chaque individu; mais le tiers seulement arrive jusqu'au centre de la fossette calicinale, où ils se recourbent et font une légère saillie; ils paraissent pour la plupart présenter de petits lobes paliformes; les rayons marginaux ou costaux sont encore plus fins que les principaux, et ils s'y soudent dans leur partie interne. Entre tous ces rayons s'étendent des traverses très-fines, très-serrées et équidistantes; il y en a une quinzaine dans une longueur de 2 millimètres. L'ensemble de ces rayons et de ces traverses, vu à la loupe, représente un réseau très-fin et très-régulier. Des coupes ver-

ticales et horizontales montrent la structure essentiellement vésiculeuse de ce polypier : une section faite suivant un plan passant par la base et un des diamètres de la face supérieure fait voir une succession de lignes horizontales ondulées et parallèles qui correspondent à des couches plus denses dans un tissu finement celluleux; ce tissu est très-délicatement traversé par des rayons verticaux qui apparaissent sous forme de petites stries longitudinales. Une section horizontale montre des murailles circulaires bien marquées, et chaque individu ainsi coupé présente à sa surface un réseau régulier dont les mailles deviennent plus grandes et moins régulières à mesure qu'on s'éloigne davantage du centre; en beaucoup de points on ne voit plus de traces de rayons dans cette zone extérieure, qui est alors entièrement occupée par des vésicules. Grande diagonale des polygones à la surface supérieure, 2 centimètres au plus; diamètre des calices, 7 ou 8 millimètres.

SILURIEN (supérieur). *Angleterre :* Wenlock Edge.

Musées de Paris, de Bristol, de Géologie Pratique de Londres, de Verneuil, Ch. Stokes.

STROMBODES MURCHISONI.

ACERVULARIA BALTICA (*pars*). Lonsdale, *in* Murchison, *Sil. Syst.*, p. 689, pl. 16, fig. 8*b*, 8*c*, 8*d*, 8*e* (*Cæt. excl.*), 1839 (non Schweigger).

ACTINOCYATHUS BALTICUS. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 48, 1850.

Polypier en masse subturbinée, à plateau inférieur présentant des bourrelets d'accroissement très-irréguliers, et recouvert d'une très-forte épithèque. La surface supérieure est légèrement convexe; les polygones sont séparés par des arêtes plus ou moins saillantes et, en général, un peu plus relevées à leurs points de rencontre; bourrelets calicinaux, petits mais assez distincts; une fausse columelle un peu relevée. Nous avons pu distinguer sur quelques individus seulement des traces de lobes paliformes très-petits. Les rayons septocostaux sont extrêmement fins et nombreux, on en compte jusqu'à cent; mais la plupart s'arrêtent à une distance plus ou moins grande des bords des polygones, et une quarantaine seulement s'approchent du centre : il est probable que vingt seulement sont munis d'un lobe paliforme. La diagonale des polygones est d'environ 2 centimètres 5; le diamètre des bourrelets calicinaux, 8 millimètres. Une section verticale montre une structure presque complétement vésiculeuse; c'est à peine si, dans la partie qui correspond à l'axe

central des individus, on distingue quelques stries verticales interrompues, représentant la coupe des cloisons : les lignes transversales ondulées qui indiquent les différentes couches intimement soudées dont est composé le polypier, sont surtout relevées aux points correspondant aux arêtes polygonales et sont presque horizontales dans le reste de leur étendue.

SILURIEN (supérieur). *Angleterre :* Dudley, Wenlock. *Irlande :* M'Coy cite Egool et Bellaghaderreen dans le comté de Mayo.

Musées de Paris, de Bristol, de la Société Géologique de Londres, de M. Bowerbank.

STROMBODES PHILLIPSI.

ACERVULARIA BALTICA. Phillips, *Palæoz. foss. of Cornwall, Devon, etc.*, p 13, pl. 7, fig. 18 E, 1841.

ACTINOCYATHUS PHILLIPSII. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 108, 1850.

Polypier à surface plane ou légèrement convexe, les polygones qui indiquent les limites des individus inégaux et formés par des arêtes irrégulièrement saillantes; les stries costales se continuent souvent sur ces arêtes d'un polypiérite à un autre; des bourrelets calicinaux très-forts et saillants, d'un très-grand diamètre par rapport à la largeur des polygones; les fossettes calicinales assez grandes et peu profondes; columelle rudimentaire et très-peu élevée; environ 80 rayons septocostaux, grêles, serrés, desquels partent latéralement des traverses très-fines et très-serrées; la moitié d'entre eux, à peu près, arrivent près du centre et, parmi ces derniers, la moitié seulement, c'est-à-dire une vingtaine, portent un lobe paliforme arrondi et bien développé; l'ensemble des lobes paliformes, qui sont tous sensiblement égaux, forme autour du centre columellaire une couronne assez régulière. La diagonale des polypiérites est de 2 centimètres à 2,5; le diamètre des bourrelets calicinaux est de 10 à 13 millimètres, et il y a 5 ou 6 traverses dans l'espace d'un millimètre.

SILURIEN (supérieur). *Angleterre :* Wenlock[1].

Coll. John Phillips.

Cette espèce se distingue bien de ses congénères par le rapport du diamètre

[1] Nous ne savons pas pourquoi M. d'Orbigny place cette espèce dans le terrain devonien.

de ses bourrelets calicinaux avec la diagonale des polygones et par le grand développement des lobes paliformes.

STROMBODES PENTAGONUS.

Strombodes pentagonus. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 62, tab. 21, fig. 2, 1826.
Strombastrea quinquangulosa. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 341, 1830. — *Man.*, p. 376, pl. 54, fig. 4.
Strombodes pentagonus. Holl, *Handb. der Petref.*, p. 418, 1830.
— Bronn, *Leth. Geogn.*, t. I, p. 49, tab. 5, fig. 5, 1835-37.
Cyathophyllum strombodes. Bronn, *Index Paleont.*, t. I, p. 370, 1848.
Strombodes pentagonus. D'Orbigny, *Prodr. de Paleont.*, t. I, p. 107, 1850.

Polypier en masse turbinée, et rappelant beaucoup, par sa forme générale aussi bien que par celle des polygones, le *Strombodes Labechii.* Il en diffère pourtant par ses polygones plus réguliers, ses murailles intérieures allongées et infundibuliformes, et peut-être aussi par des vésicules plus grosses. Il paraît exister au moins une cinquantaine de rayons septocostaux. La diagonale des polygones est d'environ 15 millimètres ou un peu moins.

Tous les échantillons que nous avons observés sont considérablement altérés, et il est par conséquent très-difficile de bien caractériser l'espèce.

Silurien (supérieur). *Amérique du Nord :* Beargrass près Louisville dans le Kentucky; Québec (lac Huron), île de Drummond.

Musées de Bonn, Ch. Stokes, de Verneuil.

STROMBODES STRIATUS.

Favastrea striata. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 48, 1850.

C'est avec beaucoup de doute que nous conservons cette espèce, qui ne nous paraît avoir été établie que sur des individus très-grands du *Strombodes pentagonus.* Les polygones ont jusqu'à 3 centimètres de largeur, et les cloisons sont plus nombreuses et aussi fines que dans la dernière espèce. Telles paraissent être les seules différences qui séparent ces polypiers, au reste ils sont tous les deux extrêmement altérés.

Silurien. *Amérique du Nord :* île de Drummond (lac Huron). — M. d'Orbigny l'indique par erreur comme provenant des chutes de l'Ohio.

Collections Ch. Stokes, d'Orbigny.

STROMBODES STELLARIS.

MADREPORA COMPOSITA, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 94, tab. 4, fig. 11, et n° 4, 1749. Peut-être aussi la figure 18.

MADREPORA STELLARIS. Linné, *Syst. Nat.*, édit. 12, p. 1277, 1767.

STROMBODES STELLARIS. Schweigger, *Handb. der Naturg.*, p. 418, 1820.

MADREPORITES STELLARIS. Wahlenberg, *Nova Acta Soc. Upsal*, t. VIII, p. 96, 1821.

STROMBODES STELLARIS. Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 188, 1829.

STROMBASTREA STELLARIS. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 342, 1830. — *Man.*, p. 376.

CYATHOPHYLLUM STELLARE. Bronn, *Ind. Pal.*, t. I, p. 370, 1848.

Nous ne connaissons cette espèce que par la figure grossière donnée par Linné dans les *Amœnitates Academicœ*, et peut-être fait-elle double emploi avec l'une de celles qui sont décrites précédemment. Elle paraît voisine du *S. pentagonus*, par l'allongement de ses cornets muraux; mais ils sont d'un diamètre beaucoup plus grand par rapport à celui des polypiérites, qui est d'environ 15 millimètres. Suivant Fougt, ce polypier se trouve fossile sur les rivages de Kylle et de Slite en Gothlandie.

STROMBODES DIFFLUENS.

ACERVULARIA BALTICA (*pars*). Lonsdale, *in* Murchison, *Sil. Syst.*, pl. 16, fig. 8 et 8 *a*, 1839.

Polypier en masse subgibbeuse, à plateau inférieur entouré d'une épithèque mince et montrant des lignes d'accroissement assez saillantes; calices en forme de petits bourrelets circulaires, du centre desquels partent des rayons très-fins, partout serrés, flexueux extérieurement, qui se prolongent beaucoup en dehors et se confondent avec ceux des calices voisins. Ces rayons sont égaux au dehors de la fossette; mais en dedans de cette fossette, qui est bien marquée, quoique peu profonde, ils sont alternativement un peu inégaux, surtout en étendue, la moitié d'entre eux s'arrêtant à quelque distance du centre et les autres atteignant jusqu'au centre, où ils se relèvent un peu, de manière à simuler une petite columelle. Quelques-uns d'entre eux sont un peu courbes vers le centre. On en compte 35 ou 40 dans chaque fossette. Le diamètre des bourrelets calicinaux est de 6 à 7 millimètres, ces bourrelets sont distants entre eux quelquefois du double de leur diamètre, la profondeur de la fossette est au moins d'un millimètre. Une section verticale montre un tissu vési-

culaire assez dense, à cellules un peu inégales, et traversé par des stries septocostales, verticales, en général distinctes quoique peu prononcées.

SILURIEN (supérieur). *Angleterre :* Much Wenlock.

Mus. de Paris, de Géologie Pratique de Londres, Bowerbank, de Verneuil.

STROMBODES INFUNDIBULARIUS, *Lamellopora infundibularia*, Dale Owen, *Rep. on Geol. of Wisc. Iowa*, *Illin.*, etc., p. 70, n° 14, fig. 1. 1844, est une petite espèce d'Iowa et du Wisconsin qui peut-être ne diffère pas du *Strombodes pentagonus*. Il est possible qu'il faille aussi y rapporter l'*Astrea mamillaris*, *ibid.*, pl. 14, fig. 3.

GENRE LITHOSTROTION.

LITHOSTROTION (*pars*). Fleming, *Brit. anim.*, p. 508 (1828).

LITHODENDRON. Phillips, *Illustr. of Geol. of York*, t. II, p. 202, 1836. (Non Schweigger.)

AXINURA, Castelnau, *Terr. sil. de l'Amériq. du Nord*, p. 49 (1843).

STYLASTREA? Lonsdale *in* Murch. Vern. Keys., *Russ. and Ural*, t. I, p. 621 (1845).

COLUMNARIA. Dana, *Expl. Exp.* (*Zooph.*), p. 363 (1846). (Non Goldfuss.)

SIPHONODENDRON et NEMAPHYLLUM. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 15 (1849).

ACROCYATHUS et LASMOCYATHUS. D'Orbigny, *Prodr. de Pal.*, t. I, p. 160 (1850).

Polypier composé, se multipliant par gemmation latérale. Polypiérites entourés d'une épithèque complète, tantôt restant libres entre eux latéralement, tantôt complétement soudés par leurs murailles. Cloisons assez bien développées. Chambres viscérales présentant dans leurs parties extérieures des traverses vésiculaires, et dans leurs parties centrales des planchers, bien développés, qui sont traversés par une columelle styliforme.

Fleming comprend dans ce groupe quatre espèces : la première avait déjà été anciennement nommée par Lhwyd *Lithostrotion*, et c'est elle qu'on doit considérer comme le type du genre; la seconde espèce (*Lithostrotion marginatum*) paraît aussi devoir s'y placer, mais elle est trop imparfaitement décrite pour être déterminée spécifiquement. Quant aux deux autres, elles

n'appartiennent pas à la même division : le *Lithostrotion floriforme* est une *Lonsdalia* et le *Lithostrotion oblongum* une *Isastrea.*

Le genre *Lithostrotion* a été établi d'après la considération de la forme prismatique des polypiérites, et c'est encore d'après ce caractère que M. Lonsdale, en nommant *Lithostrotion* les *Lonsdalia*, a formé le groupe des *Stylastrea* pour des polypiers qui nous semblent très-voisins des espèces que nous décrivons ici, que M. Dana a conservé le genre *Columnaria* en changeant la signification de ce mot créé par Goldfuss et que M. M'Coy, qui rejette complétement le nom de Fleming comme synonyme des *Strombodes* de Schweigger, a proposé le petit groupe des *Nemaphyllum.* Nous nous sommes assurés, pour les polypiers présentant la même organisation que le *Lithostrotion striatum* de Fleming, que le degré de rapprochement et de soudure des individus est très-variable dans une même espèce et par conséquent ne saurait avoir une importance générique; les genres *Lithodendron* de Phillips, *Axinura* de Castelnau, *Siphonodendron* de M'Coy et *Acrocyathus* de d'Orbigny, qui sont tous synonymes, et qui n'avaient pour but que de séparer les espèces à polypiérites libres latéralement de celles dont les individus sont prismatiques et soudés, ne doivent donc former avec ces dernières qu'un seul et même groupe auquel nous conserverons le nom de *Lithostrotion* parce qu'il est plus ancien que tous les autres.

Toutes les espèces sont carbonifères, à l'exception d'une seule que Goldfuss a indiquée comme provenant du terrain devonien de Bensberg.

LITHOSTROTION MAMILLARE.

Pl. 13, fig. 1, 1*a*, 1*b*.

ASTREA MAMILLARIS. Castelnau, *Terr. sil. de l'Amér. du Nord*, pl. 24, fig. 5, 1843.
AXINURA CANADENSIS. *Ibid.*, pl. 24, fig. 4.
ACROCYATUS FLORIFORMIS. d'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 160, 1850.

Polypier tantôt en touffe subdendroïde, tantôt moitié dendroïde, moitié astréiforme, ou tout à fait massif, suivant les divers degrés de rapprochement des individus. Calices circulaires ou polygonaux, extrêmement inégaux, profonds. Dans les calices polygonaux, les bords sont simples et très-minces; tantôt des calices petits au milieu des grands, tantôt un grand nombre de petits groupés par places. L'ouverture du calice large, évasée en haut, mais non déjetée en dehors; le centre monticuliforme et terminé au sommet par une

columelle un peu saillante, comprimée et subcristiforme, mais petite et peu distincte du dernier plancher. Dans la direction du grand axe horizontal de la columelle on observe de chaque côté une très-petite fossette septale peu prononcée, mais un peu plus marquée d'un côté que de l'autre. Dans chacune de ces petites fossettes on voit une cloison qui avance plus près de la columelle que toutes les autres; cependant on distingue dans les calices bien conservés un certain nombre de rayons cloisonnaires qui remontent sur la columelle en suivant une route un peu flexueuse. Le plus souvent ces rayons sont brisés, et on croirait alors que le plancher est lisse. Le nombre des cloisons varie, suivant la grandeur des calices, depuis 18 jusqu'à 46; et entre ces cloisons, qui sont bien développées, fort minces, droites, subégales, distinctes depuis la muraille, on en voit souvent un égal nombre de rudimentaires intercalées. Les cloisons sont légèrement concaves dans leur partie supérieure, non débordantes, puis un peu convexes dans le milieu et de nouveau concaves en bas. Les individus qui restent libres latéralement sont droits ou légèrement contournés; ils sont totalement recouverts d'une épithèque mince finement plissée qui laisse à peine distinguer la direction de côtes droites et égales. Dans les individus devenus prismatiques par rapprochement, mais qui souvent se détachent sans se briser sous le marteau, les pans de la muraille sont irrégulièrement scalariformes, et on distingue mieux alors des côtes très-fines et égales peu serrées. Dans une coupe verticale la muraille intérieure est indiquée par une ligne parfaitement verticale, étroite mais non interrompue. Les traverses extérieures à cette muraille sont très-convexes, un peu inclinées en bas et en dedans, et forment de grandes vésicules plus larges que hautes; celles qui sont en dedans de la muraille et qui concourent à la formation des planchers sont plus serrées et relevées vers la columelle : elles sont distantes entre elles de 2/3 de millimètre environ et à peu près droites. Hauteur des plus grands polypiérites (brisés), 25 centimètres; largeur des grands calices, 2 ou 2 1/2. L'altération la plus profonde consiste dans la complète disparition de la columelle, et les planchers se succèdent alors, sans connexion entre eux, comme dans les Amplexus.

Carbonifère. *Amérique du Nord :* Monts Flecher (North Alabama); Eddyville (Kentucky); montagnes du Cumberland (Tennessee); Charlotte (Tennessee); Harding County (État d'Indiana); Washington County et Cumberland River (Tennessee); Cabell Cey (Virginia); Warsaw (Illinois).

Musées de Paris, de l'École des Mines, d'Orbigny, Michelin, de Verneuil.

LITHOSTROTION JUNCEUM.

JUNCI LAPIDEI. David Ure, *Hist. of Rutherglen and East Kilbride*, p. 337, tab. 19, fig. 12, 1793.

CARYOPHYLLIA JUNCEA. Fleming, *Brit. anim.*, p. 509, 1828.

— S. Woodward, *Table of Brit. Org. Rem.*, p. 6, 1830.

LITHODENDRON JUNCEUM. Keferstein, *Nat. des Erdkorp.*, t. II, p. 785, 1834.

LITHODENDRON SEXDECIMALE. Phillips, *Geol. of York*, t. II, p. 202, pl. 2, fig. 11, 12, 13, 1836.

CARYOPHYLLIA SEXDECIMALIS. De Koninck, *Foss. des terr. carb. de Belg.*, p. 17, pl. D, fig. 4, 1842.

CLADOCORA SEXDECIMALIS. Morris, *Cat. of Brit. foss.*, p. 33, 1843.

LITHODENDRON COARCTATUM. Portlock, *Rep. on the Geol. of Londonderry*, p. 336, pl. 22, fig. 5, 1843. — Paraît être une variété à petits polypiérites.

LITHODENDRON SEXDECIMALE. M'Coy, *Syn. carb. foss. of Irel.*, p. 189, 1844.

LITHODENDRON COARCTATUM. *Ibid.*, p. 188.

CLADOCORA SEXDECIMALIS. Geinitz, *Grundr. der Vert.*, p. 570, 1845-46.

DIPHYPHYLLUM SEXDECIMALE. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 159, 1850.

Polypier fasciculé. Polypiérites allongés, cylindriques, inégalement rapprochés, droits ou un peu irréguliers, rarement coalescents, fortement courbés au-dessus de leur point d'origine, entourés d'une épithèque finement plissée. Columelle assez forte, un peu comprimée. 16 à 18 cloisons principales, qui alternent avec un égal nombre de plus petites et qui atteignent très-près de la columelle. Diamètre des polypiérites, 2 à 3 millimètres.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Visé. *Russie :* Ilinsk sur la rivière Tchussovaya et Kamensk (Oural). *Angleterre :* Mold, Wellington, Oswestry, Allendale. Ure cite Rutherglen, Lanarck. Phillips cite Kirby Lonsdale, Kettlewel, Penyghent, Aldstone Moor, Northumberland, Veynal. *Irlande :* Portlock cite Derryloran, Cookstown.

Musées de Paris, de Géologie Pratique de Londres, de la Société Géologique de Londres, de l'École des Mines (de Koninck), de Verneuil, Bowerbank.

LITHOSTROTION MARTINI.

Erismatolithus, etc. William Martin, *Petrif. Derb.*, pl. 17, 1809.

Caryophyllia fasciculata. Fleming, *Brit. an.*, p. 509, 1828 (non Lamarck).

Lithodendron fasciculatum. Phillips, *Geol. of York*, t. II, p. 202, pl. 2, fig. 16, 17, 1836.

Caryophyllia fasciculata. De Koninck, *Anim. foss. des terr. carb. de Belg.*, p. 17, pl. D, fig. 5, et pl. G, fig. 9, 1842.

Lithodendron cæspitosum. M'Coy, *Syn. carb. foss. of Irel.*, p. 188, 1844 (non Goldfuss).

Lithodendron fasciculatum. Lonsdale, *in* Murch., Vern. et Keys., *Russ. and Ur.*, t. I, p. 600, 1845.

Cladocora fasciculata. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 570, 1845-46.

Diphyphyllum fasciculatum. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 159, 1850.

Polypier en gerbe. Polypiérites très-allongés, cylindriques, légèrement flexueux, souvent coalescents, montrant sous l'épithèque des côtes fines, planes, serrées, droites, bien distinctes; calices circulaires, columelle assez mince et très-comprimée; cloisons extrêmement minces, assez serrées, droites ou à peine courbées, dont 26 principales se montrent très-près du centre sur les planchers et 26 très-petites s'éloignent très-peu de la muraille; planchers distants entre eux d'un millimètre à peine, presque horizontaux dans leur milieu, très-relevés par les bords. Diamètre des calices, 9 millim.; diamètre de la surface lisse des planchers, 2.

Carbonifère. *Angleterre :* Rugley, Oswestry, Corwen. Phillips cite Ribblesdale, Teesdale, Ash-Fell, Bristol, Northumberland. Martin cite Bakewell, Winster, Castleton. *Irlande*, suivant M'Coy. *Belgique :* Visé.

Musées de Paris (de Koninck), de Géologie Pratique de Londres, de l'École des Mines, Phillips, Stokes, Bowerbank, de Verneuil.

LITHOSTROTION IRREGULARE.

Screw stone. Robert Plot, *Nat. Hist. of Staffordshire*, p. 195, tab. 12, fig. 5, 1686.

Madrepora, etc. ? Parkinson, *Org. remains*, t. II, pl. 6, fig. 8, 1808. — La fig. 3 est une coupe polie qui se rapporte peut-être à la même espèce.

Caryophyllæa, Conybeare et William Phillips, *Outl. of Geol. of Engl. and Wales*, p. 359, 1822.

Caryophyllia fasciculata. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 311, 1830. — *Man.*, p. 345 (non Lamarck).

Caryophyllea fasciculata. Woodward, *Table of Brit. Org. rem.*, p. 6, 1830.

LITHODENDRON IRREGULARE. J. Phillips, *Geol. of York*, t. II, p. 202, pl. 2, fig. 14, 15, 1836.
CLADOCORA IRREGULARIS. Morris, *Cat. of Brit. foss.*, p. 33, 1843.
LITHODENDRON FASCICULATUM. Portlock, *Rep. on Londonderry*, p. 335, 1843 (non Phillips).
LITHODENDRON IRREGULARE. *Ibid.*, p. 336.
DIPHYPHYLLUM IRREGULARE. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 159, 1850.

Polypier formant des touffes très-considérables. Polypiérites extrêmement longs, cylindriques, flexueux, surtout inférieurement, où ils portent des bourgeons dont beaucoup ont avorté et semblent s'être soudés aux polypiérites voisins; columelle très-peu comprimée; cloisons extrêmement minces, assez écartées; les principales (au nombre de 18 dans les jeunes et 24 dans les adultes) arrivant presque jusqu'au centre; les tertiaires se rapprochant beaucoup des secondaires, non loin de la columelle; les autres cloisons presque rudimentaires; la partie lisse des planchers peu étendue, ceux-ci distants entre eux d'environ 1/2 millimètre. Diamètre des calices, 5 millimètres; de la partie lisse des planchers, à peine 2.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Castleton (Derbyshire), Corwen, Oswestry. M. Phillips cite Bristol, Ash Fell, Northumberland. *Irlande :* lit du Shannon. M. Portlock cite Desert Martin, Desertcreat. *Russie :* Ilinsk sur la rivière Tchussovaya (Oural).

Musées de Paris, de Géologie Pratique de Londres, Phillips, Bowerbank, de Verneuil.

Le *Lithodendron costatum*, Lonsdale, *Russ. and Ural*, t. I, p. 598, fig. *a*, *b*, 1845, qui est du terrain carbonifère de Perimishel, au sud de Kaluga, n'est probablement qu'un individu de cette espèce dont l'épithèque est enlevée.

Nous sommes tentés de croire que la *Cladocora sarmentosa*, Lonsdale, *ibid.*, p. 600, est un échantillon dont la columelle est détruite. De Kamensk à l'est d'Ekaterinburg (Lonsd.).

LITHOSTROTION AFFINE.

MADREPORA. Knorr et Walch, *Rec. des mon. des catastr.*, pl. G 1*, fig. 2, 1775.
MADREPORA PECTINATA, etc., Parkinson, *Org. Rem.*, t. II, pl. 6, fig. 5, et peut-être fig. 9, 1808.
ERISMATOLITHUS MADREPORITES (AFFINIS). Will. Martin, *Petref. Derb.*, pl. 31, 1809.
CARYOPHYLLIA AFFINIS. Fleming, *Brit. anim.*, p. 509, 1828.
— De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 311, 1830. — *Man.*, p. 346.

Caryophyllia affinis. Woodward, *Syn. table of Brit. Org. rem.*, p. 6, 1830.
Lithodendron affine. Keferstein, *Nat. des Erdkorp.*, t. II, p. 785, 1834.
Lithodendron longiconicum. Phillips, *Geol. of York*, t. II, p. 203, pl. 2, fig. 18, 1836.
Lithodendron sociale. Phillips, *ibid.*, p. 203, pl. 2, fig. 19. — Nous paraît être un exemplaire dont les polypiérites sont un peu plus rapprochés.
Lithodendron sociale et longiconicum. Portlock, *Rep. on Londonderry*, p. 335 et 336, 1843.
Lithodendron affine et sociale. M'Coy, *Syn. carb. foss. of Irel.*, p. 188 et 189, 1844.
Diphyphyllum longiconicum et sociale. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 159, 1850.

Polypier en touffe dendroïde; polypiérites dressés, cylindro-turbinés, très-allongés, portant de distance en distance des bourgeons qui se recourbent en haut, se soudant souvent entre eux, entourés depuis la base jusqu'au sommet d'une épithèque mince un peu plissée. Dans les points où cette épithèque est usée on aperçoit de petites côtes planes, égales et serrées. Calice circulaire à fossette grande et profonde; columelle compacte, comprimée et saillante au fond du plancher calicinal sous forme d'une petite crête. Cloisons étroites, serrées, les principales subégales, au nombre de 30 ou 32; les autres en même nombre, presque rudimentaires et ne paraissant pas à la surface des planchers. Ces cloisons sont minces, assez serrées, denticulées? Les planchers très-rapprochés, convexes dans leur milieu et se relevant beaucoup par les côtés, à peine distants entre eux d'un millimètre, simples, réguliers, traversés dans leur milieu par la columelle, à laquelle ils sont intimement soudés. La surface lisse de ces planchers, sur laquelle les cloisons ne se prolongent pas, a 4 millimètres de largeur, pour un diamètre calicinal de 10 ou 12.

Carbonifère. *Angleterre :* Castleton. Phillips cite Kulkeagh, Monutarm, Florence Court, Settle. Martin cite Winster. *Irlande :* Portlock cite Derryloran et Kilcronagham.

Mus. de Paris, Bowerbank, de Verneuil.

Le *Lithodendron annulatum*, Lonsdale, *Russ. and Ural*, t. I, p. 599, pl. A, fig. 5, 1845, nous paraît ne différer que par des bourrelets d'accroissement plus prononcés; il est du carbonifère d'Ilinsk et de la rivière Issetz à l'est d'Ekaterinburg.

LITHOSTROTION PHILLIPSI.

Lithodendron fasciculatum. Keyserling, *Reise in Petsch.*, p. 170, pl. 3, fig. 2, 1846 (non Phillips).

Ce polypier ressemble extrêmement au *Lithostrotion Martini;* il en diffère par la fréquente coalescence des polypiérites, qui s'unissent en petites séries par leurs parties latérales de manière à rappeler un peu la disposition des Halysites. Il paraît y avoir une trentaine de cloisons, qui sont alternativement un peu inégales. La columelle est peu comprimée. Diamètre des calices, 7 ou 8 millimètres.

Carbonifère. *Irlande. Russie :* Ylytsch, suivant Keyserling.

Collection Ch. Stokes.

LITHOSTROTION PAUCIRADIALE.

Lithodendron pauciradiale. M' Coy, *Syn. carb. foss. of Irel.*, p. 189, 1844.

Siphonodendron pauciradiale. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. hist.*, 2e sér., t. III, p. 135, 1849.

Diphyphyllum pauciradiale. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 159, 1850.

Polypiérites lisses, légèrement flexueux, souvent coalescents; 10 ou 11 cloisons principales, alternant avec un égal nombre de plus petites : toutes fort minces. Diamètre des individus, 3 millimètres.

Carbonifère. *Irlande :* M'Coy (*Ann.*) cite encore Magheramore, Tobercurry.

LITHOSTROTION ANTIQUUM.

Lithodendron cæspitosum. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 44, tab. 13, fig. 4, 1826. — Figure très-bonne, mais montrant des branches principales un peu plus grosses que nature (rapporté à tort à la *Madrepora cæspitosa* Linné).

Lithodendron cæspitosum. Holl, *Handb. der Petref.*, p. 418, 1830.

Caryophyllia cæspitosa. Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 312, 1830. — *Man.*, p. 346.

— Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 342, 1831.

Caryophyllia flexuosa. *ibid.*, p. 342. — Est très-imparfaitement décrite, mais ne paraît différer de la figure de Goldfuss que par des polypiérites un peu plus grêles.

Cladocora cæspitosa. Geinitz, *Grundr. der Verstein.*, p. 569, pl. 23 A, fig. 6, 1845-46.
Cladocora antiqua. Bronn, *Ind. Paléont.*, p. 303, 1848.

Polypier fasciculé; polypiérites allongés, cylindriques; les jeunes divergent beaucoup du parent; épithèque mince et finement plissée; calices à cavité large et médiocrement profonde; columelle un peu grosse et un peu comprimée; dans les grands calices on compte 32 ou 34 cloisons très-minces, alternativement un peu inégales en étendue, un peu débordantes, arrondies en haut, étroites, à bord entier? vertical ou légèrement concave en dedans et devenant presque horizontal sur le plancher. Diamètre des polypiérites, 5 ou 6 millimètres; les traverses extérieures distantes entre elles d'un demi-millimètre.

? Devonien. *Prusse rhénane :* Bensberg.

Musée de Bonn.

LITHOSTROTION HARMODITES.

Pl. 15, fig. 1, 1*a*.

Lithodendron irregulare. Castelnau. *Terr. sil. de l'Amér. du Nord*, pl. 23, fig. 1, 1843 (non Phillips). — Très-mauvaise figure.

Polypier fasciculé; polypiérites cylindroïdes, légèrement flexueux, en général distants entre eux d'une fois ou une fois et demie leur diamètre, entourés d'une épithèque complète et présentant des bourrelets assez prononcés; ces polypiérites sont unis entre eux par des tubes de connexion bien développés et semblables à ceux des Syringopores; calices circulaires; columelle petite, un peu comprimée; 18 cloisons principales alternant avec un égal nombre de très-petites, minces, presque droites, arrivant près du centre des planchers, qui sont bien développés et sensiblement horizontaux. Diamètre des polypiérites, 5 millimètres.

Carbonifère. *Amérique septentrionale* (Castelnau).

Muséum de Paris.

LITHOSTROTION STOKESI.

Pl. 20, fig. 2.

Polypiérites cylindriques, parallèles, assez espacés, présentant de forts bourrelets d'où partent des expansions murales unissant entre eux les indi-

vidus. Ces expansions ne sont pas toujours complètes, mais elles ne paraissent jamais affecter la forme de tubes de connexion. Les planchers sont bien développés. Nous avons pu compter 36 cloisons très-minces, qui nous ont semblé peu inégales et peu développées. Le diamètre des polypiérites est de 5 ou 6 millimètres.

CARBONIFÈRE. *Amérique du nord :* Lac Wennipeg.

Coll. Stokes.

LITHOSTROTION DECIPIENS.

NEMAPHYLLUM DECIPIENS. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 18, 1849.

Selon M'Coy, cette espèce, qui a la même grandeur que le *L. irregulare*, en différerait par ses cloisons plus droites et ses vésicules extérieures beaucoup moins obliques.

CARBONIFÈRE. Derbyshire.

LITHOSTROTION CONCAMERATUM.

LITHODENDRON CONCAMERATUM. Lonsdale, *in* Murch., Vern., Keys., *Russ. and Ur.*, t. I, p. 599, 1845.
— Keyserling, *Reise in Petsch.*. p. 169, tab. 3, fig. 1, 1846.
DIPHYPHYLLUM CONCAMERATUM. D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 159, 1850.

C'est un polypier qui paraît différer du *L. harmodites* par ses polypiérites droits, sans bourrelets d'accroissement, de 3 millimètres de diamètre, et dont les planchers sont fortement soulevés au milieu. Il existe également des tubes de connexion, une columelle assez forte et un peu comprimée, et 18 cloisons principales.

CARBONIFÈRE. *Russie :* Les bords de la rivière Oceter dans le gouvernement de Tula (Lonsdale).

LITHOSTROTION BASALTIFORME.

LITHOSTROTION. Lhwyd, *Lithophyllacii Britannici Ichnographia*, epistola 5, tab. 23, 1760.
— Parkinson, *Org. Rem.*, t. II, pl. 5, fig. 3 et 6, 1808.
ASTREA BASALTIFORMIS. W.-D. Conybeare et William Phillips, *Outlines of Geol. of England and Wales*, p. 359, 1822.
ASTREA ARACHNOIDES. Defrance, *Dict.*, t. LXII, p. 383, 1826.

Lithostrotion striatum. Fleming, *Brit. anim.*, p. 508, 1828.
Columnaria striata. De Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 316, — *Man.*, p. 360, pl. 52, fig. 3.
Lithostrotion striatum. Samuel Woodward, *Synopt. table of Brit. Org. Remains.*, p. 5, 1830.
Cyathophyllum basaltiforme. Phillips, *Geol. of York*, t. II, p. 202, pl. 2, fig. 21, 22, 1836.
Columnaria striata. Milne-Edw., *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 343, 1836.
Astrea hexagona. Portlock, *Rep. on the Geol. of Londonderry*, p. 332, pl. 23, fig. 1, 1843.
Astrea basaltiformis. *Ibid.*, p. 333.
Lithostrotion striatum. M'Coy, *Syn. carb. foss. of Ireland*, p. 188, 1844.
Lithostrotion microphyllum? Keyserling, *Reise in das Petschora land*, p. 156, tab. 1, fig. 2, 1846.
Nemaphyllum minus. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér, t. III, p. 17, 1849.

Polypier astréiforme. Polypiérites complétement soudés par leurs murailles et prismatiques; calices très-inégaux. Dans une coupe horizontale, on distingue des murailles extérieures, minces et très-nettes, et des murailles internes seulement indiquées par la limite des traverses vésiculaires qui emplissent les parties extérieures des loges; columelle petite, comprimée, mais un peu renflée au milieu; de 40 à 50 cloisons un peu serrées, extrêmement minces, très-finement flexueuses, alternativement un peu inégales; les grandes arrivant seules près de la columelle. Grande diagonale des grands calices 10, 12 ou même 15 millimètres; diamètre des murailles intérieures, 5 ou 6.

Carbonifère. *Angleterre :* Bristol, Norfolk, Kendal; M. Phillips cite Ribble Head, Moughton Scar, Hesket-New-Market, South Wales, Wrekin. *Irlande :* Tyrone; M. Portlock cite Desertmartin, Kilcronagham, dans le comté de Derry, Derryloran, Carnteel. *Russie :* Petschora, suivant Keyserling.

Musées de Paris, de Bristol, de Cambridge, Phillips, Michelin.

LITHOSTROTION ENSIFER.

Polypier à surface plane ou subconvexe. Polypiérites n'étant séparés que par une muraille épithécale très-mince, et qui en de certains points est très-peu distincte; calices polygonaux, souvent mal délimités, subplans dans leurs parties extérieures, à fossette un peu profonde; columelle forte et comprimée, très-saillante; une trentaine de cloisons minces et assez droites, alter-

nativement un peu inégales en étendue, quelques autres rudimentaires. Largeur des polypiérites, 8 ou 10 millimètres.

CARBONIFÈRE. *Angleterre* : Clifton.

Musée de Bristol.

Cette espèce est remarquable par l'intime union des individus et leurs cloisons presque confluentes.

LITHOSTROTION ARANEA.

ASTREA HEXAGONA. var. *minor?* Portlock, *Rep. on Lond.*, p. 332, pl. 23, fig. 2, 1843.
ASTREA ARANEA. M' Coy, *Syn. carb. foss. of Irel.*, p. 187, 1844.
NEMAPHYLLUM ARANEA. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 135, 1849.
LASMOCYATHUS ARANEA. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 160, 1850.

Polypier massif; calices irrégulièrement polygonaux, quelques-uns de leurs côtés étant formés par des lignes courbes; murailles intérieures assez bien marquées; columelle comprimée à section fusiforme; rayons cloisonnaires fort minces, mais bien développés, légèrement flexueux, 22 à 24 principaux s'arrêtant à une petite distance de la columelle; un égal nombre de rayons très-peu développés, n'atteignant pas jusqu'à la muraille intérieure. Les grandes diagonales des calices sont de 10 à 13 millimètres; le diamètre de la muraille intérieure est de 5 ou 6. Les traverses de l'aire extérieure sont très-nombreuses et forment de petites vésicules très-serrées; les planchers paraissent nombreux et fortement soulevés au centre par la columelle.

CARBONIFÈRE. *Irlande* : Armagh. M. Portlock cite pour sa variété plus petite de l'*Astrea hexagona*, laquelle nous paraît appartenir à cette espèce : Tyrone, Clonoe. M'Coy cite Magheramore, Tobercurry.

Collection de Verneuil.

LITHOSTROTION PORTLOCKI.

ASTREA IRREGULARIS. Portlock, *Rep. on the Geol. of Londonderry*, p. 333, pl. 23, fig. 3 et 4, 1843 (non Defrance).
— M' Coy, *Syn. of the carb. foss. of Ireland*, p. 187, 1844.
ASTREA PORTLOCKI. Bronn, *Ind. Paleont.*, p. 128, 1848.
NEMAPHYLLUM CLISIOIDES, M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 18, 1849.

Polypier astréiforme. Polypiérites un peu inégaux, prismatiques et complétement soudés par leurs murailles extérieures, qui sont minces, mais bien

distinctes; murailles intérieures à peine indiquées dans quelques calices; 22 à 36 cloisons alternativement très-inégales en étendue, peu serrées, excessivement minces, légèrement flexueuses, les grandes atteignant presque jusqu'à la columelle; celle-ci est grosse et très-légèrement comprimée, saillante; diagonale des polypiérites, 5 à 7 millimètres; une section verticale montre, dans les parties extérieures des polypiérites, 2 ou 3 séries longitudinales de traverses vésiculeuses fortement inclinées en dedans et des planchers bien développés, très-relevés au milieu et un peu divisés extérieurement.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Bristol, Graig ben Ayth, Wellington, Corwin, Derbyshire. *Irlande :* M. Portlock cite Kildress, Clogher dans le comté de Tyrone, et les environs de Kesh dans le comté de Fermanagh.

Musées de Paris, de Cambridge, de Géologie Pratique de Londres, de Verneuil.

LITHOSTROTION M'COYANUM.

Cette espèce est très-voisine du *L. Portlocki*, elle nous paraît cependant en différer par ses polypiérites plus petits et beaucoup plus inégaux, ses murailles intérieures plus prononcées et ses 20 ou 24 cloisons un peu épaisses et alternativement moins inégales. Diagonale des grands individus 3 millimètres, rarement 4. Les cloisons forment un bourrelet saillant autour de la columelle, qui est saillante elle-même.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Oswestry, Marlock (Derbyshire).

Musées de Paris, de Géologie Pratique de Londres, Bowerbank.

LITHOSTROTION? SEPTOSUM.

NEMAPHYLLUM SEPTOSUM. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 19, 1849.

Les calices, suivant M'Coy, sont polygonaux, larges de 5 lignes (angl.). Dans une section verticale la columelle est mince, plate, large de 3/4 de ligne; l'aire interne est remplie de traverses, ordinairement simples, légèrement arquées; aire extérieure large, pleine de nombreuses petites traverses vésiculaires, inclinées en bas et en dedans; dans une section horizontale on compte 48 cloisons minces, dont 24 seulement atteignent jusqu'au centre et les autres à la moitié de l'aire interne.

CARBONIFÈRE. Tullyard, Armagh, Irlande, (M'Coy).

Cette espèce est peut-être un *Stylaxis*?

LITHOSTROTION LÆVE.

COLUMNARIA LÆVIS. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 72, tab. 24, fig. 8, 1826.
— Milne-Edwards, *Annot. de la* 2e *édit. de Lamarck*, t. II, p. 343, 1836.
LITHOSTROTION LÆVE. Bronn, *Ind. Paleont.*, t. I, p. 661, 1848.

Le polypier sur lequel a été établie cette espèce est extrêmement altéré; calices polygonaux, inégaux; 16 à 18 cloisons principales, n'arrivant pas tout à fait jusqu'au centre, excessivement minces, droites, alternant avec un égal nombre de très-petites; diagonale des grands calices, 10 à 12 millimètres.

Goldfuss indique cette espèce comme provenant de Naples, mais elle appartient vraisemblablement au terrain carbonifère.

Musée de Bonn.

LITHOSTROTION? INCONFERTUM. *Stylastrea inconferta.* Lonsdale, *in* Murch., Vern. et Keys., *Russ. and Ural*, t. I, p. 622, pl. A, fig. 2 (1845). *Lithostrotion inconfertum*, d'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 159 (1850). C'est un polypier astréiforme, dont les calices polygonaux ont 10 ou 12 millimètres de largeur; la columelle manque et paraît avoir été détruite; les planchers sont horizontaux. La prétendue multiplication par fissiparité signalée par M. Lonsdale, et qui a servi à cet auteur de caractère pour séparer cette espèce des *Lithostrotion*, nous semble être le résultat d'une mauvaise observation.

CARBONIFÈRE. Kossatchi Datchi, sud de Miask, pentes orientales de la chaîne de l'Oural.

LITHOSTROTION? DERBYENSE. *Stylastrea irregularis,* M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 9 (1849). C'est un Lithostrotion altéré dont les polypiérites sont un peu en zigzag et irréguliers; les calices sont polygonaux et larges de 2 lignes anglaises. On compte 30 cloisons légèrement flexueuses et alternativement un peu inégales en étendue. Suivant M' Coy, une coupe verticale montre des planchers presque horizontaux, larges, et l'aire extérieure est remplie par 2 ou 3 rangées de traverses vésiculaires.

CARBONIFÈRE. Derbyshire.

LITHOSTROTION STELLARE, Bronn, *Ind. Paleont.*, t. I, p. 662 (1848). C'est encore à ce genre que paraît se rapporter la *Columnaria stellaris*, Steininger, *Mém. Soc. Géol.*, t. I, p. 343, qui a des tubes de 2 lignes avec un centre plein et proéminent. Eifel?

Le genre DIPHYPHYLLUM, Lonsdale *in* Murch., Vern. et Keys., *Russ. and Ur.*, t. I, p. 623 (1845), a été établi sur un polypier fasciculé, qui nous paraît être un *Lithostrotion* dont la columelle aurait été détruite :

LITHOSTROTION? CONCINNUM. *Diphyphyllum concinnum*, Lonsdale, *op. cit.*, p. 624, pl. A, fig. 4; *Diphyphyllum latiseptatum*, M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 8. Polypiérites allongés, cylindriques, présentant de très-faibles bourrelets, entourés d'une épithèque mince; une muraille interne assez distincte; 32 cloisons fort minces et un égal nombre de petites qui alternent; des planchers bien développés, lisses au milieu; l'aire extérieure remplie de traverses très-inclinées et un peu vésiculeuses. Diamètre près d'un centimètre.

CARBONIFÈRE. *Russie :* Moulin du Tchirief, sur la rivière Isset (Oural). *Angleterre :* Corwen.

Musées de Cambridge, de Verneuil.

GENRE CHONAXIS.

Polypier composé; les parties extérieures des polypiérites formées d'un tissu vésiculaire, dense, dans lequel ne se prolongent que peu ou point les rayons costo-septaux; des murailles internes assez bien marquées; cloisons lamellaires bien développées, un peu étroites; le centre des chambres viscérales occupé par une série de planchers que traverse une columelle lamellaire.

Ce genre fait en quelque sorte le passage des *Lithostrotion* aux *Lonsdalia*, il a les planchers des premiers et les vésicules extérieures des dernières. Nous ne connaissons qu'une espèce qui appartient au terrain carbonifère.

CHONAXIS VERNEUILI.

Pl. 11, fig. 3, 3*a*.

Polypiérites tantôt libres, tantôt serrés et soudés latéralement; muraille intérieure assez marquée; aire extérieure très-étendue, traversée par des stries costales et remplie de vésicules un peu inégales, mais très-petites et très-inclinées en dedans; on en compte jusqu'à 10 dans le rayon d'une section transversale; 44 cloisons assez bien développées, assez minces, étroites; traverses internes un peu irrégulières, simples ou ramifiées extérieurement, distantes en général de 2 tiers de millimètre, ascendantes et se continuant avec des

planchers bien développés, superposés, bien distincts dans leurs parties extérieures, en forme de capuchons un peu coniques et qui se recouvrent les uns les autres. La série de ces planchers est traversée dans toute sa longueur par une columelle sublamellaire peu développée, et qui ne paraît pas interrompue dans les espaces intertabulaires. Diamètre des polypiérites au moins 2 centimètres 5, de la muraille intérieure 12 millimètres, des planchers 7, les cloisons n'ont pas tout à fait 2 millimètres de largeur.

CARBONIFÈRE. *Russie :* Tver.

Coll. de Verneuil.

GENRE PHILLIPSASTREA.

SARCINULA. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 124 (1849) (non Lamarck).

PHILLIPSASTREA (*pars*). D'Orbigny, *Note sur des Pol. foss.*, p. 12 (1849).

Polypier composé, astréiforme, se multipliant par gemmation submarginale; polypiérites intimement unis, à rayons septo-costaux bien développés et confluents; murailles épithécales rudimentaires ou nulles; murailles internes en général distinctes et cylindriques; planchers peu développés et traversés par une columelle styliforme.

Les Phillipsastrées diffèrent des Smithies par la présence de leur columelle. De même qu'on peut regarder celles-ci comme des Acervulaires à cloisons confluentes, les Phillipsastrées peuvent être brièvement définies des *Lithostrotion* confluents et dépourvus de murailles extérieures.

M. M' Coy a fait une Sarcinule de l'espèce qui a servi de type au genre que nous venons de décrire; mais, quoique très-mal limité et très-vaguement caractérisé, le groupe auquel Lamarck a donné ce nom est complétement différent et trouve sa place naturelle dans la famille des Astréides. L'un des deux fossiles que M. d'Orbigny appelle Phillipsastrées doit être reporté parmi les Acervulaires, et les caractères génériques donnés par cet auteur sont tout à fait inexacts.

PHILLIPSASTREA VERNEUILI.

Pl. 10, fig. 5.

Polypier à surface plane, formé de couches superposées; polypiérites à

rayons tout à fait confluents en dehors; un bourrelet circulaire assez saillant autour de la fossette calicinale; celle-ci bien marquée et même un peu profonde; columelle saillante; 28 à 32 rayons cloisonnaires égaux, assez forts, un peu saillants, granulés ou finement striés en travers, se continuant directement d'un individu à un autre, quelquefois en suivant une direction un peu flexueuse. Diamètre des bourrelets calicinaux, 5 ou 6 millimètres; ils sont distants entre eux d'une fois ou deux cette largeur.

DEVONIEN. *Etats-Unis :* Wisconsin.

Coll. de Verneuil.

PHILLIPSASTREA RADIATA.

ERISMATOLITHUS TUBIPORITES (RADIATUS). Martin, *Petref. Derb.*, pl. 18, 1809.

TUBIPORA RADIATA. S. Woodward, *Syn. table of Brit. Org. rem.*, p. 5, 1830.

ASTREA HENNAHII (*pars*). Phillips, *Palæoz. foss.*, pl. 7, fig. 15 D (*Cæt. excl.*) (non Lonsdale), 1841.

SARCINULA PLACENTA et PHILLIPSII, M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 124 et 125, 1849.

PHILLIPSASTREA HENNAHII (*pars*). D'Orbigny, *Prodr.*, t. I, p. 107, 1850.

Polypier à surface plane; calices très-inégalement espacés, à bords très-peu saillants, à cavité un peu profonde; columelle mince et comprimée, en général peu distincte; 24 à 30 rayons septo-costaux, presque complétement confluents en dehors, très-minces, devenant alternativement inégaux près des murailles où s'arrêtent un certain nombre d'entre eux. La largeur des calices est de 2 ou 3 millimètres, leur profondeur de 1 et demi. Une coupe verticale montre des murailles très-peu distinctes; les chambres viscérales sont fermées par de larges planchers concaves et un peu entremêlés; les vésicules qui occupent les loges intercostales sont petites, un peu inégales, au moins une fois plus larges que hautes, et assez régulièrement disposées en séries horizontales.

CARBONIFÈRE [1]. *Angleterre :* Derbyshire, Corwen. Martin cite Winster.

Musées de Paris, de Cambridge, de Géologie Pratique de Londres.

[1] Nous ne savons pas pourquoi M. d'Orbigny a placé cette espèce dans l'étage devonien.

PHILLIPSASTREA TUBEROSA.

Sarcinula tuberosa. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 124, 1849.

Polypier à surface supérieure plane; calices saillants, en forme de mamelons, en général très-distants entre eux, mais inégalement écartés; 32 rayons septo-costaux, extrêmement minces, confluents, assez flexueux en dehors, mais peu ou point géniculés. Les calices ont à peine 4 millimètres de diamètre. Les traverses intercostales sont subpolygonales, une fois plus larges que hautes, un peu inégales, et semblent disposées en séries concaves ou flexueuses.

Carbonifère. *Angleterre :* Derbyshire.

Musée de Cambridge.

Cette espèce ne diffère peut-être pas de la *P. radiata*.

Genre SYRINGOPHYLLUM.

Sarcinula. Dana, *Expl. Exp.*, *Zooph.*, p. 363 (1846) (non Lamarck).
Syringophyllum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. lxxii (1850).

Polypier composé, astréiforme, se multipliant par bourgeonnement latéral; polypiérites munis de murailles très-fortes; côtes très-développées, se soudant avec celles des individus voisins et unies entre elles par une exothèque abondante; cloisons bien développées, débordantes; planchers petits; columelle styliforme.

Ce genre a beaucoup de rapports avec les Phillipsastrées, mais ses murailles sont beaucoup plus fortes, ses calices sont saillants, et la distinction entre les individus est beaucoup plus marquée, quoiqu'il n'existe pas de murailles épithécales. La forme des calices, qui sont munis de cloisons débordantes, jointe à la structure du tissu costo-exothécal, donne à ces polypiers une grande ressemblance avec les Stylines, qui est encore augmentée par la présence d'une petite columelle styliforme; mais dans ces dernières on ne distingue jamais de traces de planchers, et les systèmes cloisonnaires se rapportent à un autre type.

Schweigger et beaucoup d'auteurs après lui ont fait de l'un de ces fossiles

une Sarcinule; mais ils ne présentent que des rapports éloignés avec le genre ainsi nommé par Lamarck.

SYRINGOPHYLLUM ORGANUM.

Madrepora composita, etc. Fougt, *Amœn. Acad.*, t. I, p. 96, tab. 4, fig. 6, et n° 1, 1749. — Figure grossière.

Madrepora organum. Linné, *Syst. Nat.*, éd. 12, p. 1278, 1767.

Sarcinula organon. Schweigger, *Handb. der Naturg.*, p. 420, 1820.

Sarcinula organum. Goldfuss, *Petref.*, p. 73, tab. 24, fig. 10, 1826. — Figure un peu obscure.

Sarcinula organon. Eichwald, *Zool. Spec.*, t. I, p. 189, 1829.

Sarcinula organum. Holl, *Handb. der Petref.*, p. 401, 1830.

— De Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 314, 1830. — *Man.*, p. 348.

— Morren, *Descr. Corall. Belg.*, p. 67, 1832.

— Hisinger, *Leth. suec.*, p. 97, tab. 28, fig. 8, 1837. — La séparation des divers individus est trop marquée dans la figure 8*a*.

— Eichwald, *Ueber das silurische schichten system in Esthland*, p. 199, 1840.

Astreopora organum. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 50, 1850.

Syringophyllum organum. Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr. p. lxii, 1850.

Polypier en masse astréiforme, à surface convexe, un peu élevé, présentant des calices en général peu inégaux, circulaires, assez saillants, distants entre eux d'au moins une fois leur diamètre; gemmation latérale; côtes égales, minces, un peu saillantes, séparées par de grands sillons, droites ou très-légèrement flexueuses, arrivant jusqu'au fond des espaces intercalicinaux; elles y rencontrent celles des individus voisins auxquelles elles se soudent par leur bord extérieur, suivant un angle variable, ou en se continuant directement avec elles : de façon que la confluence est incomplète et même rare et que cependant il n'existe pas de lignes polygonales autour des divers individus. La fossette calicinale est peu profonde, elle est empâtée par la roche dans tous les individus observés par nous; pourtant nous avons cru y voir une columelle styliforme un peu comprimée et une disposition cruciale des cloisons principales, mais nous devons être très-réservés sur ce point. Le nombre des cloisons, de même que celui des côtes, est de 24 ou 26 dans les individus adultes; elles sont bien développées, un peu débordantes, un peu épaisses et alternativement inégales. Le diamètre des calices est au plus de 3

millimètres. Dans les individus de Gothland, comme celui figuré par Hisinger, qui ont été altérés sans doute par des eaux acidulées, le tissu costal et endothécal paraît disposé par étages superposés et séparés par des espaces vides; mais dans un très-bel exemplaire de Dudley, de la collection Stokes, dont nous avons fait faire une coupe verticale, nous nous sommes assurés que cette disposition n'existe réellement pas : les côtes se prolongent entre les divers individus comme dans les Astrées et les Stylines, et les espaces qui les séparent sont remplis par une exothèque abondante et serrée; les murailles sont bien distinctes et épaisses. On voit, d'après l'exposé de ces caractères, que cette espèce a de très-grands rapports avec les Stylines, mais il nous a paru y voir des planchers comme ceux que montre la figure d'Hisinger, et une disposition cruciale des cloisons caractéristique de nos Cyathophyllides.

Silurien (inférieur). *Angleterre :* Coniston.

Silurien (supérieur). *Suède :* Gothland. *Angleterre :* Dudley. *Hollande :* Groningue. *Silésie :* Saadewilzin. *Russie :* Reval. Eichwald cite Wilna.

Mus. de Paris, de Bonn, de la Société Géologique de Londres, de Verneuil, Stokes. Les côtes paraissent épaisses et subplanes dans les échantillons de Bonn, mais ces prétendues côtes ne sont que les espaces intercostaux renflés par le calcaire.

SYRINGOPHYLLUM? CANTABRICUM.

Phillipsastrea cantabrica. De Verneuil et J. Haime, *Bulletin Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 162, 1850.

Polypier en masse subplane; calices inégalement distants, en général d'une fois leur diamètre, un peu saillants; côtes irrégulièrement confluentes, longues, flexueuses ou géniculées, égales, assez minces, distantes entre elles de 2/3 de millimètre, présentant des crénelures fines et serrées; 15 ou 16 cloisons principales un peu débordantes, à bord arqué et finement crénelé, arrivant à une petite distance du centre où elles s'amincissent beaucoup et présentent un petit lobule; elles alternent avec un égal nombre de plus petites. La muraille est bien marquée et même un peu épaisse, et la columelle paraît être un peu comprimée. Diamètre des calices, 3 à 4 millimètres; leur profondeur, 1.

DEVONIEN. *Espagne :* Pont de Valeas près Pola de Gordon (Léon). *Angleterre :* Teignmouth.

Coll. de Verneuil, de la Société Géologique de Londres.

SYRINGOPHYLLUM? TORREANUM.

PHILLIPSASTREA TORREANA. De Verneuil et J. Haime, *Bull. Soc. Géol. de France*, 2ᵉ sér., t. VII, p. 162, 1850.

Polypier à surface plane; calices assez saillants, distants de 2 fois au moins leur diamètre, qui est de 2 millimètres et demi au plus; côtes irrégulièrement confluentes ou formant des angles aux points où elles se rencontrent, très-minces, toutes égales, écartées d'un millimètre, au nombre de 20 à 22, rarement 24; columelle ronde, petite, saillante; 10 à 12 cloisons principales, s'arrêtant à une petite distance du centre, alternant avec un égal nombre de très-petites murailles bien distinctes, mais fort minces.

DEVONIEN. *Espagne :* Sabero (Léon).

IIIᵉ SOUS-FAMILLE. — AXOPHYLLINÆ.

Chambres des polypiérites présentant dans leurs parties extérieures un tissu vésiculaire qui n'est que peu ou point traversé par les rayons costaux; deux murailles distinctes; cloisons lamellaires bien développées touchant par leur bord interne à la columelle, qui est essentielle.

Cette sous-famille appartient tout entière au terrain carbonifère : elle se compose de trois genres.

GENRE STYLAXIS.

STYLAXIS. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2ᵉ sér., t. III, p. 119 (1849).

Polypier composé, astréiforme; polypiérites prismatiques, ayant leurs parties extérieures formées d'un tissu vésiculaire dans lequel les rayons septo-costaux ne se prolongent que peu ou point; des murailles intérieures assez bien marquées; cloisons lamellaires bien développées; columelle lamellaire.

M. M' Coy a considéré les espèces de ce groupe comme se multipliant par

fissiparité; mais il n'est pas douteux que la reproduction ait lieu au contraire par bourgeonnement marginal. Les Stylaxis ressemblent beaucoup par leur aspect général aux *Lithostrotion* massifs; ils en diffèrent par la structure de l'appareil septal. Ils se distinguent bien aussi des *Axophyllum* et des *Lonsdalia* par leur columelle, qui reste mince et lamellaire, et qui n'est jamais formée, comme dans ces deux derniers genres, par des feuillets tordus et enveloppants.

STYLAXIS M' COYANA.

Pl. 12, fig. 5, 5*a*.

Polypier astréiforme; calices polygonaux, tous intimement soudés; columelle libre en haut dans une assez grande étendue, étroite, également mince sur toute la largeur et ayant la forme d'une latte; l'aire costale petite; murailles internes circulaires, assez bien marquées; 16 à 18 cloisons principales, subégales, droites, assez larges, atteignant presque à la columelle à laquelle toutefois elles ne se soudent jamais. Elles alternent avec un égal nombre de cloisons beaucoup plus petites. La grande diagonale des polypiérites est en général de 6 millimètres; le diamètre de la muraille interne étant 4. Dans une section verticale on voit que la partie extérieure des individus est remplie par des traverses vésiculaires sur lesquelles les rayons costaux apparaissent sous forme de stries très-peu saillantes; ces traverses sont plus hautes que larges, fortement convexes en haut et en dedans, et par leur bord interne prolongé inférieurement elles constituent une muraille bien marquée; il n'y a en général qu'une vésicule dans l'espace qui sépare la muraille de l'épithèque; les cloisons ont leur bord interne droit et entier, et ne contractent pas d'adhérence avec la columelle; elles sont constituées par des lames parfaites, larges d'un millimètre 1/2; les traverses endothécales sont horizontales ou un peu irrégulières, un peu relevées, un peu ramifiées, et s'insérent en dedans sur la columelle.

Carbonifère. *Russie :* Colonna sur l'Oka.

Coll. de Verneuil.

STYLAXIS PORTLOCKI.

Nous ne connaissons cette espèce que par un polypiérite prismatique détaché d'une masse astréiforme. Il diffère de l'espèce précédente, dont il a les

proportions, par des cloisons principales plus minces et qui se soudent à la columelle, et en ce que les petites cloisons sont encore plus étroites.

Carbonifère. Galles.

Musée de Paris.

STYLAXIS MAJOR.

Stylaxis major. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 120, 1849.

Les calices, suivant M' Coy, sont larges de 6 lignes (anglaises), presque hexagonaux; 63 cloisons minces dont la moitié atteint jusqu'à la columelle, qui est large d'une ligne, tandis que l'autre moitié s'arrête à la muraille interne; l'aire externe montrant de nombreuses vésicules entre les rayons septo-costaux. Dans une section verticale l'aire interne est large et présente des traverses arquées, ascendantes vers la columelle, qui forment à peu près en travers 3 cellules allongées; l'aire extérieure remplie de très-petites vésicules hémisphériques, très-inclinées en bas et en dedans.

Carbonifère. *Angleterre :* Derbyshire.

STYLAXIS ARACHNOIDEA.

Nemaphyllum arachnoideum. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 15, fig. *a*, *b*, et p. 16, 1849.

Suivant M. M' Coy les calices sont polygonaux, larges de 6 à 9 lignes (anglaises); la columelle très-mince, large d'une ligne; dans une coupe verticale, l'aire interne plus large que l'extérieure, présentant de chaque côté de la columelle deux rangées de traverses arquées et un peu relevées en haut et en dedans; murailles distinctes; aire extérieure remplie de traverses vésiculaires beaucoup plus petites et plus courbées en dedans; de 50 à 55 cloisons très-minces, alternativement inégales en étendue; les grandes atteignent jusqu'au centre, les petites traversant à peine la muraille interne.

Carbonifère. *Angleterre :* Derbyshire.

STYLAXIS FLEMINGI.

Stylaxis Flemingii, M' Coy, *l. c.*, p. 121, 1849.

Les calices, suivant M' Coy, sont généralement hexagonaux, larges de 3 lignes (anglaises); une coupe verticale montre une columelle mince et plate;

dans la zone interne de petites traverses vésiculaires dressées sur la columelle, et dans l'aire extérieure de petites traverses vésiculaires inclinées dans la direction opposée; dans une section horizontale la columelle est large d'une ligne et entourée d'environ 43 cloisons minces, alternativement inégales.

Carbonifère. *Angleterre :* Derbyshire.

M' Coy dit que probablement c'est le *Lithostrotion striatum*, Flem. (*Syn. excl.*); mais rien ne vient à l'appui de cette supposition.

Genre AXOPHYLLUM.

Axophyllum, Milne-Edw. et J. Haime, *Brit. foss. Corals*, Intr., p. LXXII, (1850).

Polypier simple, turbiné, entouré d'une épithèque complète; les parties voisines de l'épithèque subvésiculaires; une muraille intérieure bien marquée; cloisons lamellaires bien développées; columelle très-grosse, cylindrique et formée de lamelles tordues.

Ce genre diffère des *Lonsdalia* en ce que son polypier reste toujours simple; du reste il présente la même structure, si ce n'est que ses rayons costaux sont plus développés et presque lamellaires.

AXOPHYLLUM EXPANSUM.

Pl. 12, fig. 3, 3*a*, 3*b*.

Polypier allongé, turbiné, entouré d'une épithèque assez mince et présentant des bourrelets d'accroissement bien marqués et quelquefois coupants; calice circulaire, à bords minces et quelquefois subfeuilletés, à fossette centrale peu profonde; columelle un peu saillante, assez forte et très-faiblement elliptique. En général une soixantaine de cloisons au moins, alternativement un peu inégales en épaisseur et en étendue, droites, serrées, à bord libre sensiblement horizontal dans ses deux tiers extérieurs, d'où la forme subplane du calice; ces cloisons sont épaisses et s'amincissent seulement un peu en approchant de la columelle. Hauteur des grands individus, 3 centimètres; diamètre de leur calice 2, 5.

Carbonifère. *Belgique :* Visé.

Muséum de Paris (de Koninck).

AXOPHYLLUM RADICATUM.

Pl. 12, fig. 4, 4*a*.

Cyathophyllum radicatum. De Koninck, *Mss*.

Polypier subturbiné, légèrement courbé, présentant des bourrelets d'accroissement en général très-marqués et irréguliers; épithèque très-développée, et s'allongeant, principalement sur l'un des côtés du polypier, en tubercules verruqueux ou même subradiciformes; calice subcirculaire ou un peu déformé, à bords assez minces, à fossette un peu profonde; columelle très-grosse, saillante, subcylindrique. En général 72 rayons épais, serrés, droits, alternativement inégaux en étendue, leur bord supérieur est un peu concave dans les parties extérieures. Hauteur du polypier 3 ou 4 centimètres, grande largeur du calice presque autant. Une section verticale, faite suivant l'axe du polypier, montre une columelle très-grosse dans ses parties supérieures, et formée par des lames repliées et tordues; les cloisons proprement dites sont fort étroites, et les loges comprises entre elles sont fermées à des distances assez rapprochées par des traverses en général simples et légèrement inclinées en bas et en dedans. Les parties extérieures sont remplies par des vésicules allongées en travers, un peu inégales, deux fois aussi larges que hautes et inclinées en dedans; les bords internes des plus intérieures forment par leur union une muraille assez distincte. Les plus grandes vésicules ont jusqu'à 2 millimètres de largeur.

Carbonifère. *Belgique* : Visé.

Musée de Paris (de Koninck).

C'est probablement à cette espèce ou au moins à une espèce voisine qu'appartient un polypier du terrain carbonifère de Tyrone, Stewartstown, rapporté par M. Portlock (*Rep. on Londonderry*, p. 331) à la *Turbinolia verrucosa* d'Hisinger.

AXOPHYLLUM? KONINCKI.

Pl. 13, fig. 2, 2*a*, 2*b*.

Polypier turbiné, droit, entouré d'une très-forte épithèque plissée transversalement et légèrement débordée par les rayons costaux; calice circulaire, à bords en bourrelets et à fossette peu profonde; columelle cylin-

drique saillante; 48 rayons septo-costaux, très-peu inégaux alternativement, épais en dehors et serrés, amincis en dedans. Hauteur du polypier, 1 centimètre; diamètre du calice, 6 ou 7 millimètres. Une section verticale montre une columelle cannelée, rugueuse, et qui paraît formée par un faisceau de lames tordues. Les cloisons proprement dites sont très-étroites; elles présentent des traverses très-serrées, simples, subhorizontales ou très-légèrement inclinées en dedans. La muraille intérieure est mince, mais bien marquée, et les côtes paraissent constituées par des lames bien développées, dont les faces latérales offrent des stries subverticales radiées. Ces stries sont coupées transversalement par de grandes traverses convexes qui sont parallèles au bord supérieur de ces mêmes côtes.

CARBONIFÈRE. *Belgique :* Visé.

Muséum de Paris (de Koninck).

GENRE LONSDALIA.

LITHOSTROTION. Lonsdale *in* Murch. Vern. Keys., *Russ. and Ural*, t. I, p. 602 (1845) (non Fleming).

STROMBODES (non Schweigger) et LONSDALEIA. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 10 et 11 (1849).

Polypier composé, fasciculé ou astréiforme, se multipliant par bourgeonnement latéral et submarginal; 2 murailles bien distinctes; l'aire extérieure vésiculaire; cloisons lamellaires bien développées; columelle très-grosse, cylindroïde et formée de lamelles tordues, qui se recouvrent les unes les autres.

M. Lonsdale et la plupart des auteurs récents ont considéré les espèces douées des caractères précédents comme devant former le genre *Lithostrotion* de Fleming; mais la figure de Llwid citée par ce dernier naturaliste ne peut laisser aucun doute à cet égard, et se rapporte évidemment aux polypiers que nous avons décrits plus haut sous ce nom. M. M'Coy qui rejette, sans en donner de raisons, le genre de Fleming, appelle *Strombodes* les *Lithostrotion* de Lonsdale; mais il change ainsi la signification donnée antérieurement à ce mot par Schweigger et Goldfuss. Comme en même temps il a créé un genre nouveau pour les espèces qui présentent la même structure, mais dont

les polypiérites restent libres par leurs murailles, nous proposons d'étendre au groupe tout entier le nom de *Lonsdalia* appliqué seulement par M. M'Coy aux espèces fasciculées.

LONSDALIA FLORIFORMIS.

STONE FOUND IN WALES? Llwid, *Philos. Trans.*, vol. 21, p. 187, n° 252, fig. 3 et 4, 1700. —Figure très-grossière.

ERISMATOLITHUS MADREPORITES (FLORIFORMIS). William Martin, *Petref. Derb.*, tab. 43, fig. 3 et 4, et pl. 44, fig. 5, 1809.

STYLINA COMPOUND. Parkinson, *Introd. to the Study of foss. Org. remains*, pl. 10, fig. 5, 1822. — Bonne.

ASTREA FLORIDA. Defrance, *Dict. Sc. Nat.*, t. XLII, p. 383, 1826.

LITHOSTROTION FLORIFORME. Fleming, *Brit. anim.*, p. 508, 1828.

— Woodward, *Table of Brit. Org. rem.*, p. 5, 1830.

COLUMNARIA FLORIFORMIS. De Blainville, *Dict.*, t. LX, p. 316, 1830. — *Man.*, p. 350.

CYATHOPHYLLUM FLORIFORME. Phillips, *Ill. of Geol. of York*, t. II, p. 202, 1836.

ASTREA EMARCIDA. Fischer, *Oryct. de Moscou*, p. 154, pl. 31, fig. 5, 1837.

ASTREA PENTAGONA? Fischer, *ibid.*, p. 154.

ASTREA MAMMILLARIS. Fischer, *ibid.*, p. 154, pl. 31, fig. 2 et 3.

CYATHOPHYLLUM EXPANSUM. Fischer, *ibid.*, p. 155, pl. 31, fig. 1, 1837 (sous le nom d'*Astrea expansa* dans l'explication des planches de l'édition de 1830).

LITHOSTROTION MAMILLARE et ASTROIDES. Lonsdale, *in* Murch., Vern., Keys., *Russ. and Ur.*, t. I, p. 606 et 607, fig. *a*, *b*, *c*, 1845.

CYATHOPHYLLUM ASTREA. Bronn, *Ind. Paleont.*, p. 367, 1848.

STROMBODES CONAXIS. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2ᵉ sér., t. III, p. 10, 1849.

LITHOSTROTION MAMILLARE. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 159, 1850.

Polypier astréiforme; polypiérites prismatiques, séparés par des murailles exothécales bien développées, très-inégaux à la surface; calices assez profonds; columelle forte, très-saillante, comprimée à son sommet, qui a la forme d'une petite crête, et présentant sur ses parties latérales des arêtes ascendantes et courbes très-prononcées; 24 cloisons principales assez minces, étroites, formant en général un bourrelet un peu saillant autour de la fossette calicinale, alternant avec un égal nombre de cloisons plus petites; les prolongements costaux des rayons cloisonnaires assez bien marqués sur l'aire extérieure; la diagonale des grands polypiérites varie de 15 à 20 millimètres, et quelquefois on en observe même de 30 millimètres, le diamètre de la muraille intérieure étant de 7 ou 8, rarement 10, et celui de la columelle de 3. Une section verticale montre des traverses interseptales distantes de deux

tiers de millimètre, presque horizontales ou un peu ascendantes vers la columelle; des murailles internes peu marquées. Les vésicules extérieures sont très-inégales, très-obliques en dedans, et dans une section horizontale on en compte 4 ou 5 entre les deux murailles. Une coupe faite dans ce dernier sens montre les feuillets concentriques de la columelle traversés par des rayons assez réguliers et épaissis; elle est assez dense dans son milieu.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Bristol, Lilleshall, Mold, Oswestry, Whitehaven, Mary-Port dans le Cumberland. Phillips cite Bolland, et M'Coy Bakewell dans le Derbyshire. *Russie :* Borovitchi près Valdaï, Peretki. Fischer cite Tessovo, Grigorievo, Miatchkova; M. Lonsdale ajoute Priksha (Valdaï), Pinega, Tchussovaya.

Musées de Paris, de Bristol, de Cambridge, de la Société Géologique de Londres, de Géologie Pratique de Londres, Bowerbank, Phillips, de Verneuil, Michelin.

LONSDALIA BRONNI.

Pl. 11, fig. 1, 1*a*.

Polypier fasciculé ou astréiforme; polypiérites ordinairement soudés par leurs murailles épithécales, quelquefois restant libres entre eux; l'aire extérieure de leur sommet légèrement concave, et striée par le prolongement costal des rayons cloisonnaires; muraille interne bien marquée et circonscrivant un cylindre dont le diamètre est assez grand par rapport à celui du polypiérite; columelle très-grosse, médiocrement saillante, à section subelliptique, présentant vers son sommet des stries courbes et tordues; une trentaine de cloisons étroites, entières, subégales, un peu épaissies en dehors, à bord interne vertical; on remarque entre leurs prolongements costaux un égal nombre de stries rudimentaires. Une section verticale montre les arêtes spirales et ascendantes qui couvrent la surface de la columelle; elle est formée par un grand nombre de feuillets tordus qui se recouvrent complétement les uns les autres. Les cloisons sont étroites et séparées de la columelle par un très-petit espace; elles présentent des traverses subhorizontales, ordinairement simples et extrêmement serrées. La muraille intérieure est bien marquée, et les parties latérales comprises entre elle et la muraille épithécale sont remplies par des vésicules un peu inclinées en dedans, en général au moins deux fois plus larges que hautes, mais de grandeurs très-inégales. Largeur des po-

lypiérites, 2 centimètres 5; diamètre de la muraille intérieure 12 millimètres, de la columelle 5 ou 6.

CARBONIFÈRE. *Russie.*

Collection de M. le professeur Bronn à Heidelberg.

LONSDALIA PAPILLATA.

Pl. 11, fig. 2, 2*a*.

CYATHOPHYLLUM PAPILLATUM. Fischer, *Oryct. du gouvern. de Moscou*, p. 155, pl. 31, fig. 4, 1837.

COLUMNARIA TROOSTII. Castelnau, *Terr. sil. de l'Amér. du Nord*, pl. 19, fig. 2, 1843.

LITHOSTROTION FLORIFORME. Lonsdale *in* Murch., Vern., Keys., *Russia and Ural*, t. I, p. 609, fig. *a*, *b*, *c*, 1845 (non Fleming).

LITHOSTROTION EMARCIATUM. *Ibid.*, p. 603, fig. *a-f*.—Les différences signalées par M. Lonsdale entre ces deux espèces nominales tiennent uniquement à la fossilisation.

LITHOSTROTION FLORIFORME. Keyserling, *Reise in das Petschora land*, p. 154, tab. 1, fig. 1, 1846 (*Synon. exclus.*)

STROMBODES EMARCIATUM. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2ᵉ sér., t. III, p. 136, 1849.

LITHOSTROTION FLORIFORME. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 159, 1850.

Polypier massif; sommets des polypiérites polygonaux, souvent tétragonaux, à bords simples et minces; l'aire extérieure presque plane; fossette calicinale assez grande et assez profonde; columelle médiocrement grosse, peu saillante, un peu amincie au sommet, et présentant latéralement des côtes un peu arquées et subverticales; 22 à 24 cloisons principales assez minces, à bord interne, ne touchant pas tout à fait à la columelle; elles alternent avec un égal nombre de petites cloisons. Grande diagonale des polypiérites, en général 15 millimètres; diamètre de la muraille, 7 ou 8; largeur des cloisons, 1 1/2; diamètre de la columelle, 2 1/2. Dans une section verticale, la muraille interne est mince, mais distincte, formée par le bord interne des vésicules de l'aire extérieure, lesquelles sont un peu inégales, fortement arquées, peu inclinées en dedans, plus larges que hautes, et montrent à leur surface de faibles traces des prolongements costaux. Une coupe horizontale traverse ordinairement 3 vésicules dans l'espace qui sépare les deux murailles. Les traverses de l'aire interne sont distantes à peu près d'un millimètre, simples, presque horizontales, ou légèrement arquées, soit en haut, soit en bas.

CARBONIFÈRE. *Russie :* Petschora, Tver, Borovitchi près Valdaï. Fischer cite Miatchkova. *Angleterre :* Derbyshire, suivant M'Coy. *Amérique septentrionale.*

Musées de Paris, de Verneuil.

Cette espèce est très-voisine de la *L. floriformis*, dont elle diffère par sa columelle moins forte et moins saillante et par ses rayons costaux rudimentaires.

LONSDALIA RUGOSA.

LONSDALEIA RUGOSA. M' Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e série, t. III, p. 13, 1849.

Polypiérites ordinairement libres latéralement, subcylindriques, montrant des bourrelets d'accroissement extrêmement prononcés et recouverts d'une très-forte épithèque, extrêmement inégaux en diamètre (les plus grands ayant 16 millimètres); columelle large; une quarantaine de cloisons minces et subégales.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Mold, Corwen.

Mus. de Paris, de Géologie Pratique de Londres, de Cambridge.

LONSDALIA CRASSICONUS.

LONSDALEIA CRASSICONUS. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 12, 1849.

Polypiérites ordinairement libres, ne présentant extérieurement que de faibles bourrelets d'accroissement, larges de près de 2 centimètres; columelle médiocrement large; 24 ou 26 cloisons subégales, assez minces; l'aire extérieure remplie par de très-grandes vésicules.

CARBONIFÈRE. *Angleterre :* Arnside, Kendal, Bakewell, Derbyshire, suivant M'Coy.

Musée de Cambridge.

Lonsdaleia? stylastrœaformis, M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, t. III, p. 14, qui est de Kendal, nous paraît être un exemplaire de la même espèce, dont les polypiérites plus serrés sont prismatiques.

Erismatolithus Madreporites duplicatus, W. Martin, *Petref. Derb.*, pl. 30, 1809, qui provient de Bakewell, nous paraît se rapporter encore à cette espèce. Fleming, *Brit. anim.*, p. 509, 1828, la nomme *Caryophyllia duplicata*,

et Sam. Woodward, *Synopt. table of Brit. org. foss.*, p. 5, 1830, l'indique aussi sous ce même nom. M. Geinitz, *Grundr. der Verst.*, p. 570, 1845-46, l'appelle *Cladocora duplicata.*

IVe Famille. — *CYSTIPHYLLIDÆ.*

Polypier essentiellement composé d'un tissu vésiculaire et ne présentant que de très-faibles traces de l'appareil cloisonnaire.

Cette famille ne renferme qu'un genre, lequel n'a de représentants que dans les étages silurien et devonien.

Genre CYSTIPHYLLUM.

Cystiphyllum. Lonsdale *in* Murchison, *Silur. Syst.*, p. 691 (1839).
Cystiophyllum. Dana, *Expl. Exp., Zooph.*, p. 360 (1846).

Polypier simple, turbiné; la chambre viscérale entièrement remplie de petites vésicules qui ne sont pas traversées par des lames cloisonnaires; la surface du calice montre seulement quelquefois des stries radiées; épithèque complète, mais mince; pas de muraille interne; columelle nulle.

Ce genre, indiqué par l'un de nous (M. Milne-Edwards) dès 1836, dans le t. II de la 2e édit. de l'*Hist. des an. sans vert. de Lamarck*, p. 430, a été définitivement établi en 1839 par M. Lonsdale.

CYSTIPHYLLUM VESICULOSUM.

Cyathophyllum vesiculosum. Goldfuss, *Petref. Germ.*, p. 58, pl. 17, fig. 5, et tab. 18, fig. 1, 1826.
Cyathophyllum secundum. *Ibid.*, p. 58, tab. 18, fig. 2. — Est un échantillon dépouillé de son épithèque.
Cyathophyllum ceratites (*pars*). Goldfuss, *ibid.*, tab. 17, fig. 2*k*.
— Milne-Edw., *Ann. de la Lamarck*, t. II, p. 430, 1836.
Cystiphyllum vesiculosum. Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 10, pl. 4, fig. 12, 1841.
— De Verneuil et J. Haime, *Bull. Soc. Géol. de France*, 2e sér., t. VII, p. 162, 1850.
Cystiphyllum secundum. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 106, 1850.

Polypier très-allongé, un peu contourné, subcylindrique, enveloppé d'une épithèque très-forte, présentant des bourrelets assez prononcés et sensible-

ment horizontaux; fossette calicinale un peu profonde; lorsqu'il existe des stries cloisonnaires, elles sont plus distinctes vers les parties extérieures; les vésicules sont inégales, larges de 2 à 3 millimètres; les plus grandes occupent le centre. La hauteur varie depuis 7 à 8 centimètres jusqu'à 20 ou même 30. M. Pengilly possède même un exemplaire long de 35 centimètres, et large seulement de 4. On trouve fréquemment des individus moins grands, et dont le diamètre est de 7 à 8 centimètres.

Devonien. *Westphalie :* Eifel, Keldenich. *Amérique :* Corn Island, aux chutes de l'Ohio. *Espagne :* Millar (Léon). *Angleterre :* Torquay, Plymouth, Mudstone. M. Phillips cite Babbacombe.

Musées de Paris, de Bonn, de Bristol, de la Société Géologique de Londres, de l'École des Mines, de Verneuil, d'Orbigny, Michelin, Battersby, Pengilly.

CYSTIPHYLLUM LAMELLOSUM.

Cyathophyllum lamellosum. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 58, tab. 18, fig. 3, 1826.
Cyathophyllum placentiforme. *Ibid.*, p. 58, tab. 18, fig. 4.
— Milne-Edwards, *Ann. de la 2e édit. de Lamarck*, t. II, p. 431, 1836.
Cystiphyllum placentiforme et lamellosum. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 106, 1850.

Polypier de forme irrégulière, en général très-peu élevé, enveloppé d'une forte épithèque, formé par l'empilement, suivant un axe très-oblique, de disques extrêmement minces et à bords tranchants, qui ont un diamètre de plus en plus grand, et s'éloignent davantage du premier disque à mesure qu'ils sont plus élevés dans l'ordre de superposition. Le calice est subcirculaire et presque superficiel; il présente des traces de fossettes septales, et de grosses vésicules soulevées. Dans les jeunes individus on voit des stries cloisonnaires nombreuses et assez bien marquées. La hauteur du polypier est à peine de 2 ou 3 centimètres pour un diamètre de 5 ou 6.

Devonien. Eifel.

Mus. de Paris, de Bonn, de Berlin, de l'École des Mines, de Verneuil, Michelin.

CYSTIPHYLLUM AMERICANUM.

Pl. 13, fig. 4, 4*a*.

Cystiphyllum cylindricum. Hall, *Geol. of New-York*, part. 4, p. 209, n° 48, fig. 1, 2, 1843. Non Lonsdale.

Polypier allongé, cylindro-turbiné, droit ou à peine courbé, entouré d'une épithèque mince, et présentant des bourrelets d'accroissement plus ou moins marqués. Lorsque l'épithèque est enlevée, on aperçoit quelquefois des stries costales très-fines, égales, également écartées, droites. Calice circulaire, à bords minces, excavé; rayons cloisonnaires distincts, et se prolongeant jusque près du centre sous forme de stries fines : on en compte plus d'une centaine. Hauteur, 8 ou 9 centimètres; diamètre du calice, 4 ou 5. Une section verticale montre un tissu entièrement vésiculeux, mais qui est très-dense dans les parties extérieures; les vésicules qui occupent la périphérie du polypier sont en général petites et obliques en bas et en dedans; celles du centre sont plus grandes, un peu inégales, à peu près horizontales, plus larges que hautes; les plus fortes ont 3 millimètres de longueur et 1 ou 1 1/2 de hauteur, les petites n'ont qu'un millimètre de largeur.

Devonien. *Amérique septentrionale* (Hamilton group): lac Skeneateles. Hall cite les localités suivantes : Moscow, York, Eighten-Mile-Creek.

Mus. de Paris, de Berlin, de Verneuil.

CYSTIPHYLLUM CYLINDRICUM.

Cystiphyllum cylindricum. Lonsdale *in* Murchison, *Sil. Syst.*, p. 691, pl. 16 *bis*, fig. 3, 1839.

Polypier allongé, cylindroïde, sensiblement droit, présentant de nombreux bourrelets, saillants et un peu obliques, et entouré d'une épithèque forte, qui, souvent, forme des prolongements radiciformes. On trouve accidentellement plusieurs individus réunis par ces sortes de crampons. Calice circulaire peu profond, à bord simple, couvert de grosses vésicules de 2 millimètres sur lesquelles on distingue les stries cloisonnaires. Hauteur, 5 centimètres; diamètre du calice 1 à 1,5. Une section verticale montre des vésicules un peu obliques sur les parties latérales, mais à peine plus allongées que celles du centre.

Silurien (supérieur). *Angleterre* (Wenlock limestone) : Benthall Edge,

Dudley. M. M'Coy, *Sil. foss. of Irel.*, p. 62, le cite d'Ardaun et de Cong dans le comté de Kerry.

Coll. de la Société Géologique de Londres, de Verneuil.

CYSTIPHYLLUM GRAYI.

Polypier allongé, turbiné, droit, à pédicelle atténué, montrant quelques bourrelets d'accroissement et entouré d'une épithèque mince, qui laisse apercevoir 70 côtes planes et égales, correspondant aux espaces intercloisonnaires; calice circulaire, à bords feuilletés, à cavité grande et profonde, montrant dans le fond seulement de fines stries cloisonnaires, et partout ailleurs des vésicules un peu renflées, un peu inégales, dont les plus grandes sont larges de 2 centimètres. Hauteur, 6 ou 7 centimètres; diamètre du calice, 3, 5; sa profondeur, 2, 5. Une coupe verticale montre des vésicules très-obliques dans les parties latérales et fort irrégulières dans le milieu de la chambre viscérale.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Dudley.

Coll. de la Société Géologique de Londres, de Verneuil, Fletcher, John Gray.

CYSTIPHYLLUM SILURIENSE.

Cystiphyllum siluriense (*pars*). Lonsdale *in* Murchison, *Sil. Syst.*, p. 691, pl. 16 *bis*, fig. 1, 1839. — Non la figure 2 qui est une Omphyma.

Cyathophyllum vesiculosum. Eichwald, *Sil. Syst. in Esthland*, p. 201, 1840.

Polypier turbiné, droit, un peu court, très-large, montrant quelques bourrelets d'accroissement, entouré d'une épithèque assez forte et qui présente quelques prolongements radiciformes; calice subcirculaire, à bords minces, à cavité très-grande et un peu profonde, ne montrant que près du bord des traces obscures de stries cloisonnaires, et rempli de vésicules très-inégales et peu renflées, si ce n'est vers le centre; une section verticale montre ces mêmes caractères dans les vésicules; celles des parties latérales sont très-obliques, celles qui occupent le milieu de la chambre viscérale plus régulières et plus élevées. Hauteur du polypier, 4 ou 5 centimètres; diamètre du calice, 6; sa profondeur, 2.

Silurien (supérieur). *Angleterre :* Wenlock. M. Lonsdale cite aussi Dudley. *Irlande :* M' Coy, *Sil. foss. of Irel.*, p. 62 (1846), indique cette espèce à

Ardaun et Cong dans le comté de Galway. *Russie :* M. Eichwald cite Reval et Powlowsk.

CYSTIPHYLLUM IMPUNCTUM.

CYSTIPHYLLUM IMPUNCTUM. Lonsdale, *in* Murchis., Vern., Keys., *Russia and Ural*, t. I, p. 615 (1845).

« Tiges cylindriques, groupées, présentant extérieurement des stries longitudinales peu marquées et des lignes d'accroissement irrégulières; sous la muraille extérieure (épithèque) de larges et profonds sillons fortement ponctués; lames vésiculaires inégales; pas de cloisons ni de stries radiées. » (Lonsdale, *l. c.*)

SILURIEN. *Russie :* Bords du lac de Petropovlofsk, à 60 verstes N.-O. de Bogoslofsk.

Le CYSTIPHYLLUM EXCAVATUM, Keyserling, *Petsch.*, p. 159, tab. 1, fig. 4 (1846), du terr. sil. de Waschkina, est une espèce à stries radiées très-prononcées. Nous doutons beaucoup qu'elle appartienne réellement à ce genre.

GENRES DONT LES AFFINITÉS SONT DOUTEUSES.

Genre MORTIERIA.

MORTIERIA. De Koninck, *Descr. des Anim. foss. du terr. carb. de Belgique*, p. 12 (1842).

M. de Koninck a établi ce genre pour un polypier très-singulier, qui ne peut en effet rentrer dans aucune des coupes précédemment établies. Sa forme est celle d'une lentille biconcave; il présente extérieurement des stries costales nombreuses, et sur chacune des surfaces concaves des rayons cloisonnaires minces et sensiblement droits, qui atteignent jusqu'au centre.

On ne connaît encore qu'une espèce, et les échantillons qu'on a observés jusqu'à présent sont tous tellement altérés qu'il est permis d'avoir des doutes sur la valeur réelle des caractères qu'ils nous montrent.

MORTIERIA VERTEBRALIS.

MORTIERIA VERTEBRALIS. De Koninck, *Anim. foss. des Terr. carb. de Belgique*, p. 12, pl. B, fig. 3, 1842. — Bonne figure.
— Michelin, *Icon. Zooph.* p. 253, pl. 59, fig. 1, 1846.

Polypier court, cylindroïde, ayant la forme d'une vertèbre biconcave comme sont celles de beaucoup de poissons; il est ordinairement très-mince dans son milieu. Les rayons cloisonnaires sont au nombre de plus de 100. Le diamètre est de 4 à 6 centimètres; quant à la hauteur, elle varie, suivant M. de Koninck, de 6 à 40 millimètres.

CARBONIFÈRE. Tournay.

Coll. de l'École des Mines, de Verneuil, Michelin, d'Orbigny, Van den Hecke.

GENRE **HETEROPHYLLIA.**

HETEROPHYLLIA. M'Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 2e sér., t. III, p. 126 (1849).

Polypier composé d'une tige allongée, subcylindrique, irrégulièrement cannelée, contenant un petit nombre de cloisons irrégulièrement ramifiées et coalescentes, mais qui ne présentent pas une apparence radiaire.

HETEROPHYLLIA GRANDIS.

HETEROPHYLLIA GRANDIS. M' Coy, *l. c.*, p. 126, fig. *a*, *b*, 1849.

« Tige légèrement flexueuse, d'environ 5 lignes de diamètre, longitudinalement marquée de sillons inégaux et d'un petit nombre de côtes saillantes, larges, qui donnent à la tige une forme très-irrégulièrement anguleuse dans une section horizontale; surface lisse. » (D'après M' Coy.)

CARBONIFÈRE. Derbyshire.

HETEROPHYLLIA ORNATA.

HETEROPHYLLIA ORNATA. M' Coy, *ibid.*, p. 127, 1849.

Tiges cylindriques, longues, flexueuses, larges d'une ligne 1/2 (angl.), avec environ 16 arêtes longitudinales, étroites, subégales, séparées par des espaces

plans plus larges que les côtes elles-mêmes, qui sont ornées de petits tubercules ronds; surface très-finement granuleuse. Dans une section horizontale environ 14 cloisons près de la muraille. (D'après M' Coy).

CARBONIFÈRE. Derbyshire.

GENRE CYCLOCRINITES.

CYCLOCRINITES. Eichwald, *Ueber das silurische schichten System in Esthland*, p. 192 (1840).

Polypier astréiforme; calices polygonaux, superficiels, séparés par des murailles simples; cloisons bien développées, mais s'arrêtant à une certaine distance du centre, lequel paraît être soulevé par une columelle styliforme. Existe-t-il des planchers?

Nous ignorons si ce genre doit être placé dans la section des Zoanthaires tabulés ou dans celle des Zoanthaires rugueux.

CYCLOCRINITES SPASKI.

CYCLOCRINITES SPASKII. Eichwald, *Ueber das Sil. schichten Syst. in Esthl.*, p. 192, 1840.
— Eichwald, *Die Urwelt Russlands durch abbildunge Erlaeutert*[1], p. 48, tab. 1, fig. 8, 1842. — Dans cette figure les cloisons ne sont pas assez nombreuses.

Polypier en masse subsphérique; calices assez régulièrement hexagonaux, superficiels, à murailles simples et minces; 18 cloisons alternativement un peu inégales, assez minces. Largeur des calices, 1 millimètre 1/2.

SILURIEN (inférieur). Saint-Petersburg. M. Eichwald cite Reval.

Coll. de Verneuil.

GENRE RHYSMOTES.

RHYSMOTES. G. Fischer, *Note sur un genre de polypiers nouveau présenté sous le nom de Rhysmotes*, in *Bulletin de la Soc. des Natur. de Moscou*, t. IV, p. 419 (1832).

M. Fischer le définit : « Polypier pierreux, sessile, globiforme ou fongiforme, à étoiles circonscrites sur la surface supérieure, à lamelles larges, den-

[1] Ce travail est extrait des 1[er] et 2[e] numéros du *Zeitschrift fur Natur und Heilkunde*.

tées, épineuses ou nodifères, se touchant ou se croisant sur les limites intermédiaires des cellules. »

L'espèce type est le RHYSMOTES PETIOLATUS, *l. c.*, p. 420, tab. 4, qui est indiqué comme appartenant au calcaire de transition des environs de Saint-Petersbourg.

Nous ignorons tout à fait à quelle famille il faut rapporter ce polypier, qui, à en juger par la figure, participerait des caractères des Stylines et des Poritides.

M. Fischer place dans le même genre une espèce récente de Java qu'il nomme *Rhysmotes centauræa*, et la *Madrepora dipsacea*, Ellis et Solander, *Zooph.*, pl. 50, fig. 1, qui est une astréide.

GENRE CYATHOPORA.

CYATHOPORA, Dale Owen, *Rep. on Geol. of Iowa, Wiscons. and Illin.*, p. 69 (1844).

La CYATHOPORA IOWENSIS, *ibid.*, n° 11, fig. 1, est un polypier grossièrement figuré qui a été trouvé dans le calcaire carbonifère d'Iowa. Elle ressemble un peu à une Alvéolite branchue. Elle est caractérisée de la manière suivante : « En tige simple ou ramifiée, cellulaire; cellules divergeant de l'axe à la circonférence et s'ouvrant à la surface en couches cupuliformes distinctes et à bord élevé. Longueur, 1 pouce 1/2; diamètre, un septième de pouce (anglais). »

M. Rafinesque, *Journ. de Physique*, t. LXXXVIII, p. 428, 1819, a indiqué d'une manière très-obscure quelques genres de polypiers fossiles du Kentucky, qu'il nomme *Trianisites* [1], *Cyclorytes*, *Mastrema*, *Aplora*, *Gonopera*, *Latepora*, *Diplerium*, *Siphopsis*, *Lepocera*, *Cladocerus*. Les caractères donnés par l'auteur sont tout à fait insuffisants; toutefois nous sommes portés à croire que le genre *Aplora* correspond aux *Lithostrotion*.

[1] Nous avons vu plus haut, page 264, que, suivant M. Vanuxem, le *Trianisites Cliffordii* serait le *Chætetes Petropolitanus*, mais dans la diagnose de Rafinesque il est tout à fait impossible de reconnaître un Chætetes, et cet auteur a figuré sous ce même nom (*Isis* 1823, tab. 9) un corps singulier qui ne nous semble pas être un polypier. (Voy. aussi Bronn, *Leth. Geogn.*, t. I, p. 67, tab. 3, fig. 13.)

Ordre des *ALCYONAIRES*.

Coral resembling Isis, Hall, *Geol. of New-York*, 4e part., p. 116, fig. 2 et 3 (1843), qui est de Lockport dans le Niagara Group, paraît appartenir au genre *Corallium*. C'est un polypier dendroïde, subflabelliforme, inarticulé, dont les rameaux sont striés et présentent de légers renflements; la largeur des gros rameaux de l'individu figuré n'est que de 2 millimètres.

Quant aux espèces des terrains palæozoïques décrites par Goldfuss et quelques autres sous le nom de *Gorgonia*, elles ne font pas partie de la classe des polypes, mais appartiennent à celle des Bryozoaires.

SPECIES ALIO REFERENDÆ.

On trouve dans les différents auteurs sous des noms de genres de polypes des descriptions et des figures de corps fossiles qui ne sauraient rentrer dans cette classe et qui se rapportent à des types plus ou moins éloignés. Ainsi le *Tubiporites serpula*, Wahlenberg, *Nov. Act. Soc. Scient. Ups.*, t. VIII, p. 99, paraît être un assemblage de morceaux de Cornulites. Les *Alveolites clavata*, de Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX, p. 369, *Fungites rimosus*, Hisinger, *Leth. suec.*, pl. 28, fig. 4, et *Porites discoidea*, Lonsdale *in* Murchison, *Silur. Syst.*, pl. 16, fig. 1, paraissent être des Spongiaires. Enfin nous croyons qu'il faut regarder comme des Bryozoaires les espèces dont les noms suivent :

Alveolites funicula. Michelin, *Icon.*, p. 260, pl. 60, fig. 5.
Alveolites spongites. De Blainville, *Dict. Sc. Nat.*, t. LX. p. 369.
Chætetes radiata. D'Orbigny, *Prodr. de Paléont.*, t. I, p. 108.
Chætetes favosa. *Ibid.*, p. 108.
Favosites. Pander, *Beitr. zur Russ. reiches*, pl. 29, fig. 4, 5 et 6.
Favosites serialis. Portlock, *Rep. on Londonderry*, etc., p. 327, pl. 22 A, fig. 6.
Gorgonia anceps. Goldfuss, *Petref. Germ.*, t. I, p. 88, pl. 36. fig. 1.
Gorgonia antiqua. *Ibid.*, fig. 3.
Gorgonia infundibuliformis. *Ibid.*, fig. 2.

Gorgonia assimilis. Lonsdale, *in* Murch., *Sil. Syst.*, pl. 15, fig. 27.
Gorgonia? Phillips, *Geol. of York*, 2ᵉ part., pl. 1, fig. 65.
Gorgonia membranacea. De Koninck, *An. foss. du terr. carb. de Belg.*, pl. A, fig. 1 et 2.
Gorgonia retiformis. *Ibid.*, fig. 3.
Gorgonia Goldfussiana. *Ibid.*, fig. 4.
Gorgonia ripisteria. *Ibid.*, fig. 5.
Gorgonia fastuosa. *Ibid.*, fig. 6.
Gorgonia dubia. *Ibid.*, fig. 7.
Gorgonia undulata. Portlock, *Rep. on Londonderry*, pl. 20, fig. 6.
Gorgonia capillaris. *Ibid.*, pl. 20, fig. 8.
Gorgonia regularis. *Ibid.*, pl. 21, fig. 1.
Gorgonia Lonsdaleiana. M' Coy, *Syn. of carb. foss. of Irel.*, pl. 28, fig. 1.
Gorgonia zigzag. *Ibid.*, fig. 2.
Gorgonia gracilis. Eichwald, *Die Urwelt Russlands*, etc., tab. 1, fig. 4.
Gorgonia proava. *Ibid.*, fig. 5.
Gorgonia flabelliformis. *Ibid.*, fig. 6.
Gorgonia aspera. Hall, *Paleont. of New-York*, t. I, pl. 4, fig. 3.
Gorgonia perantiqua. *Ibid.*, pl. 26, fig. 5.
Millepora exigua. Steininger, *Mém. Soc. Géol. de France*, t. I, p. 342.
Millepora rhombifera. Phillips, *Geol. of York*, 2ᵉ part., pl. 1, fig. 13, 14, 15.
Millepora interporosa. *Ibid.*, fig. 34, 35, 36.
Millepora spicularis. *Ibid.*, fig. 39.
Millepora oculata. *Ibid.*, fig. 40-46.
Millepora gracilis. Phillips, *Palæoz. foss.*, pl. 2, fig. 31.
Millepora similis. *Ibid.*, fig. 32.
Stenopora spinigera. Lonsdale *in* Murch., Vern., Keys., *Russ. and Ural*, t. 1, p. 632.
Stenopora tasmaniensis. Lonsdale *in* Strzelecki, *N. S. Wales and Van Diemen's land*, pl. 8, fig. 2.

DISTRIBUTION GÉOLOGIQUE DES POLYPIERS

DANS LES QUATRE ÉTAGES PALÆOZOÏQUES.

Le nombre des fossiles décrits dans la présente monographie s'élève à près de 400; il en est très-peu parmi eux dont nous ne connaissions pas le gisement d'une manière certaine, et nous avons pu faire entrer dans le tableau de distribution qui va suivre 381 noms spécifiques. On remarquera que les terrains silurien, devonien et carbonifère sont tous les trois à peu près également riches dans cette partie de leur faune zoophytologique, puisque nous

trouvons exactement la même quantité d'espèces dans le premier et le dernier de ces terrains et que le devonien n'en contient que quatorze de plus que les deux autres; au contraire, le terrain permien n'a offert jusqu'à présent que le chiffre très-minime de sept polypiers déterminables. Nous n'avons observé aucune espèce bien caractérisée qui se rencontre à la fois soit dans le carbonifère et le permien, soit dans le carbonifère et le devonien ou le silurien, soit enfin dans le permien et l'un des deux étages inférieurs. Huit espèces seulement nous paraissent communes au silurien et au devonien : ce sont les *Heliolites interstincta*, *Murchisoni* et *megastoma*, *Favosites Hisingeri* et *fibrosa*, *Emmonsia hemispherica* et *cylindrica*, et *Chonophyllum perfoliatum;* mais nous ne donnons ce résultat qu'avec beaucoup de réserve, parce que, d'une part, il est souvent très-difficile de reconnaître les traits distinctifs de petits polypiers plus ou moins altérés par la fossilisation et que, d'un autre côté, nous sommes encore très-indécis sur la valeur de certains caractères dont pourtant nous avons dû provisoirement tenir compte. Il ne nous a pas paru que la faune polypologique du silurien inférieur, prise dans son ensemble, différât davantage de celle du silurien supérieur, que ne font entre elles celles des couches inférieures et supérieures du devonien ou même celles des grandes divisions géographiques d'un même horizon géologique; et l'étude de cette partie de la paléontologie nous semble par conséquent tout à fait défavorable à l'idée de la séparation du terrain silurien en deux étages distincts.

SILURIEN.

Palæocyclus porpita.
Palæocyclus præacutus.
Palæocyclus Fletcheri.
Palæocyclus rugosus.
Protaræa vetusta.
Protaræa Verneuili.
Heliolites interstincta [1].
Heliolites Murchisoni.
Heliolites megastoma.
Heliolites Grayi.
Heliolites inordinata.
Plasmopora petaliformis.
Plasmopora scita.
Plasmopora follis.
Propora tubulata.
Propora conferta.
Propora? acerosa.
Lyellia Americana.
Lyellia glabra.
Favosites Gothlandica.
Favosites favosa.
Favosites aspera.

[1] Les noms imprimés en *italiques* indiquent les espèces communes au terrain silurien et au terrain devonien.

Favosites multipora.
Favosites Troosti.
Favosites Forbesi
Favosites Hisingeri.
Favosites cristata.
Favosites fibrosa.
Emmonsia hemispherica.
Emmonsia cylindrica.
Alveolites Labechii.
Alveolites Fougti.
Alveolites Grayi.
Alveolites repens.
Alveolites seriatopora.
Chætetes petropolitanus.
Chætetes Panderi.
Chætetes filiasa.
Chætetes Dalii.
Chætetes ramosus.
Chætetes mammulatus.
Chætetes frondosus.
Chætetes pavonia.
Chætetes tuberculatus.
Chætetes rugosus.
Chætetes Fletcheri.
Chætetes pulchellus.
Chætetes Bowerbanki.
Chætetes heterosolen.
Dania huronica.
Dekayia aspera.
Constellaria antheloidea.
Labechia conferta.
Halysites catenularia.
Halysites escharoides.
Syringopora cancellata.
Syringopora bifurcata.
Syringopora verticillata.
Syringopora Lonsdaliana.
Syringopora fascicularis.
Syringopora serpens.
Syringopora exilis.
Fletcheria tubifera.
Cœnites juniperinus.
Cœnites intertextus.
Cœnites linearis.
Cœnites labrosus.
Thecia Swindernana.
Thecia Grayana.

Columnaria alveolata.
Columnaria Gothlandica.
Stauria astreiformis.
Cyathaxonia Dalmani.
Zaphrentis Stokesi.
Zaphrentis denticulata.
Zaphrentis Marcoui.
Zaphrentis Rœmeri.
Aulacophyllum mitratum.
Cyathophyllum Loveni.
Cyathophyllum angustum.
Cyathophyllum recurvum.
Cyathophyllum Shumardi.
Cyathophyllum binum.
Cyathophyllum articulatum.
Cyathophyllum truncatum.
Cyathophyllum flexuosum.
Cyathophyllum rugosum.
Cyathophyllum Sedgwicki.
Streptelasma corniculum.
Streptelasma expansa.
Streptelasma profunda.
Omphyma turbinata.
Omphyma subturbinata.
Omphyma Murchisoni.
Omphyma grandis.
Omphyma verrucosa.
Goniophyllum pyramidale.
Goniophyllum Fletcheri.
Chonophyllum perfoliatum.
Ptychophyllum patellatum.
Ptychophyllum Stokesi.
Clisiophyllu mHisingeri.
Clisiophyllum Danaanum.
Acervularia luxurians.
Acervularia ananas.
Eridophyllum rugosum.
Strombodes Labechii.
Strombodes Murchisoni.
Strombodes Phillipsi.
Strombodes pentagonus.
Strombodes striatus.
Strombodes stellaris.
Strombodes diffluens.
Strombodes infundibularius.
Syringophyllum organum.
Cystiphyllum cylindricum.

Cystiphyllum Grayi.
Cystiphyllum siluriense.
Cystiphyllum impunctum.
Cyclocrinites Spaski.

DEVONIEN.

Pleurodictyum problematicum.
Heliolites interstincta.
Heliolites Murchisoni.
Heliolites megastoma.
Heliolites porosa.
Heliolites placenta.
Plasmopora micropora.
Battersbyia inæqualis.
Favosites alveolaris.
Favosites Goldfussi.
Favosites basaltica.
Favosites polymorpha.
Favosites Hisingeri.
Favosites mammillaris.
Favosites reticulata.
Favosites cervicornis.
Favosites dubia.
Favosites fibrosa.
Emmonsia hemispherica.
Emmonsia cylindrica.
Michelinia convexa.
Michelinia geometrica.
Rœmeria infundibulifera.
Alveolites suborbicularis.
Alveolites reticulata.
Alveolites subæqualis.
Alveolites Battersbyi.
Alveolites denticulata.
Chætetes Torrubiæ.
Chætetes Trigeri.
Chætetes Goldfussi.
Beaumontia venelorum.
Beaumontia Guerangeri.
Syringopora tabulata.
Syringopora Verneuili.
Syringopora tubiporoides.
? Syringopora cæspitosa.
Syringopora abdita.
Syringopora Cleviana.
Syringopora Troosti.
Syringopora Yandelli.
Thecostegites Bouchardi.
Thecostegites auloporoides.
Thecostegites parvula.
Chonostegites Clappi.
? Cœnites clathratus.
Cœnites fruticosus.
Dendropora explicita.
Trachypora Davidsoni.
Aulopora repens.
Aulopora tubæformis.
Aulopora cucullina.
Aulopora conglomerata.
Metriophyllum Bouchardi.
Metriophyllum Battersbyi.
Zaphrentis cornicula.
Zaphrentis Rafinesquii.
Zaphrentis Michelini.
Zaphrentis Desori.
Zaphrentis cyathophylloides.
Zaphrentis Nœggerathi.
Zaphrentis gigantea.
Zaphrentis Halli.
Amplexus Yandelli.
Amplexus annulatus.
Amplexus tortuosus.
Lophophyllum bicostatum.
Anisophyllum Agassizi.
Baryphyllum Verneuilanum.
Hallia insignis.
Hallia Pengillyi.
Aulacophyllum sulcatum.
Aulacophyllum Elhuyari.
Hadrophyllum Orbigyi.
Hadrophyllum pauciradiatum.
Combophyllum osismorum.
Combophyllum Leonense.
Cyathophyllum ceratites.
Cyathophyllum Rœmeri.
Cyathophyllum vermiculare.
Cyathophyllum Goldfussi.
Cyathophyllum Decheni.
Cyathophyllum obtortum.
Cyathophyllum Michelini.
Cyathophyllum Bouchardi.
Cyathophyllum heterophyllum.

Cyathophyllum marginatum.
Cyathophyllum damnoniense.
Cyathophyllum Lesueuri.
Cyathophyllum rectum.
Cyathophyllum distortum.
Cyathophyllum celticum.
Cyathophyllum helianthoides.
Cyathophyllum Steiningeri.
Cyathophyllum dianthus.
Cyathopoyllum hypocrateriforme.
Cyathophyllum hexagonum.
Cyathophyllum quadrigeminum.
Cyathophyllum cæspitosum.
Cyathophyllum boloniense.
Cyathophyllum Marmini.
Cyathophyllum radicans.
Cyathophyllum Davidsoni.
Cyathophyllum æquiseptatum.
Cyathophyllum Bucklandi.
Endophyllum Bowerbanki.
Endophyllum abditum.
Campophyllum flexuosum.
Campophyllum Duchateli.
Campophyllum? crispum.
Pachyphyllum Bouchardi.
Pachyphyllum devoniense.
Chonophyllum perfoliatum.
Chonophyllum elongatum.
Ptychophyllum expansum.
Heliophyllum Halli.
Acervularia Troscheli.
Acervularia coronata.
Acervularia Goldfussi.
Acervularia intercellulosa.
Acervularia pentagona.
Acervularia Davidsoni.
Acervularia limitata.
Acervularia Battersbyi.
Acervularia Rœmeri.
Smithia Hennahi.
Smithia Pengillyi.
Smithia boloniensis.
Smithia Bowerbanki.
Eridophyllum Verneuilanum.
Eridophyllum strictum.
Spongophyllum Sedgwicki.
Lithostrotion antiquum.
? Lithostrotion stellare.
Phillipsastrea Verneuili.
Syringophyllum cantabricum.
Syringophyllum Torreanum.
Cystiphyllum vesiculosum.
Cystiphyllum lamellosum.
Cystiphyllum americanum.

CARBONIFÈRE.

Fistulipora minor.
Fistulipora major.
Propora? cyclostoma.
Favosites parasitica.
? Emmonsia alternans.
Michelinia favosa.
Michelinia tenuisepta.
Michelinia megastoma.
Michelinia antiqua.
Michelinia concinna.
Alveolites septosa.
Alveolites depressa.
Chætetes radians.
Chætetes tumidus.
Chætetes milleporaceus.
Beaumontia? Egertoni.
Beaumontia laxa.
Syringopora distans.
Syringopora parallela.
Syringopora ramulosa.
Syringopora reticulata.
Syringopora geniculata.
Syringopora conferta.
Syringopora laxa.
Rhabdopora megastoma.
Pyrgia Michelini.
Pyrgia Labechii.
Cyathaxonia cornu.
Cyathaxonia Konincki.
Cyathaxonia cynodon.
Cyathaxonia tortuosa.
Cyathaxonia profunda.
Zaphrentis centralis.
Zaphrentis Cliffordana.
Zaphrentis Dalii.
Zaphrentis cornucopiæ.

Zaphrentis Konincki.
Zaphrentis Phillipsi.
Zaphrentis Delanouii.
Zaphrentis Griffithi.
Zaphrentis spinulosa.
Zaphrentis Enniskilleni.
Zaphrentis tortuosa.
Zaphrentis Guerangeri.
Zaphentis excavata.
Zaphrentis Omaliusi.
Zaphrentis Bowerbanki.
Zaphrentis patula.
Zaphrentis cylindrica.
Amplexus coralloides.
Amplexus cornubovis.
Amplexus nodulosus.
Amplexus spinosus.
Amplexus Henslowi.
Menophyllum tenuimarginatum.
Lophophyllum Konincki.
Lophophyllum Dumonti.
Trochophyllum Verneuilanum.
Cyathophyllum excentricum.
Cyathophyllum Murchisoni.
Cyathophyllum Wrighti.
Cyathophyllum multiplex.
Cyathophyllum Stutchburyi.
Cyathophyllum regium.
Cyathophyllum parricida.
Cyathophyllum pseudovermiculare.
Cyathophyllum Lacazii.
Cyathophyllum dianthoides.
Campophyllum Murchisoni.
Clisiophyllum Konincki.
Clisiophyllum coniseptum.
Clisiophyllum Bowerbanki.
Clisiophyllum Keyserlingi.
Clisiophyllum costatum.
Clisiophyllum? striatum.
Aulophyllum fungites.
Aulophyllum Bowerbanki.
Lithostrotion canadense [1].
Lithostrotion junceum.
Lithostrotion Martini.
Lithostrotion irregulare.
Lithostrotion affine.
Lithostrotion Phillipsi.
Lithostrotion pauciradiale.
Lithostrotion harmodites.
Lithostrotion Stokesi.
Lithostrotion decipiens.
Lithostrotion concameratum.
Lithostrotion basaltiforme.
Lithostrotion ensifer.
Lithostrotion aranea.
Lithostrotion Portlocki.
Lithostrotion M' Coyanum.
Lithostrotion septosum.
? Lithostrotion læve.
Lithostrotion inconfertum.
Lithostrotion derbiense.
Lithostrotion? concinnum.
Chonaxis Verneuili.
Phillipsastrea radiata.
Phillipsastrea tuberosa.
Stylaxis M' Coyana.
Stylaxis Portlocki.
Stylaxis major.
Stylaxis arachnoidea.
Stylaxis Flemingi.
Axophyllum expansum.
Axophyllum radicatum.
Axophyllum Konincki.
Lonsdalia floriformis.
Lonsdalia Bronni.
Lonsdalia papillata.
Lonsdalia rugosa.
Lonsdalia crassiconus.
Mortieria vertebralis.
Heterophyllia grandis.
Heterophyllia ornata.
Cyathopora Iowensis.

PERMIEN.

Fistulipora? Lonsdalii.
Chætetes crassus.
Chætetes? Mackrothi.
Chætetes? columnaris.
Chætetes? Buchanus.
Polycœlia Donatiana.
Polycœlia profunda.

[1] Cette espèce se trouve par erreur sous le nom de *mamillare* à la page 433.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I.

Stauria astreiformis, p. 316.

Fig. 1. Un petit exemplaire, grandeur naturelle.

1*a*. Quelques calices grossis.

1*b*. Un grand calice ayant donné naissance à 3 jeunes, grossi.

1*c*. Portion d'une coupe transversale un peu grossie.

1*d*. Coupe verticale de deux polypiérites très-grossie.

Anisophyllum Agassizi, p. 351.

Fig. 2. Échantillon un peu brisé en haut, grossi du double.

2*a*. Son calice, même grossissement.

Cyathaxonia cornu, p. 320.

Fig. 3. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

3*a*. Son calice très-grossi.

3*b*. Un exemplaire brisé dans le sens de la courbure de manière à montrer l'absence d'endothèque, très-grossi.

Cyathaxonia cynodon, p. 321.

Fig. 4. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

4*a*. Le même grossi.

5. Individu déformé, appartenant probablement à la même espèce, gr. nat.

Cyathaxonia Dalmani, p. 322.

Fig. 6. Individu vu de profil et brisé d'un côté dans sa moitié supérieure, une fois plus grand que nature.

PLANCHE II.

Amplexus cornubovis, p. 343.

Fig. 1. Un individu vu de profil, grandeur naturelle.

1*a*. Son calice à peine grossi.

1*b*. Calice d'un individu plus jeune.

1*c*. Coupe verticale d'un individu jeune faite suivant l'axe du polypier, un peu grossie.

1*d*. Coupe verticale du même individu faite plus près de la muraille.

1*e*. Un fragment montrant la succession des fossettes septales, très-grossi.

COMBOPHYLLUM OSISMORUM, p. 359.

Fig. 2. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

2*a*. Le même vu en dessous, grossi.

2*b*. Le même vu en dessus, grossi.

2*c*. Le même vu de profil, grossi.

CYATHOPHYLLUM GOLDFUSSI, p. 363.

Fig. 3. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

3*a*. Son calice, grandeur naturelle.

GONIOPHYLLUM PYRAMIDALE, p. 404.

Fig. 4. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

4*a*. Le même vu en dessus, grandeur naturelle.

ZAPHRENTIS EXCAVATA, p. 337.

Fig. 5. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

5*a*. Le même vu en dessus, grandeur naturelle.

AULACOPHYLLUM MITRATUM, p. 356.

Fig. 6. Un calice brisé très-grossi.

PLANCHE III.

MENOPHYLLUM TENUIMARGINATUM, p. 348.

Fig. 1. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

1*a*. Son calice très-grossi.

AMPLEXUS YANDELLI, p. 344.

Fig. 2. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

2*a*. Son calice grossi du double.

LOPHOPHYLLUM DUMONTI, p. 350.

Fig. 3. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

3*a*. Son calice grossi.

LOPHOPHYLLUM KONINCKI, p. 349.

Fig. 4. Individu vu de côté, grandeur naturelle.

4*a*. Son calice grossi.

ZAPHRENTIS CLIFFORDANA, p. 329.

Fig. 5. Individu vu latéralement, grandeur naturelle. Les bords du calice sont brisés.

ZAPHRENTIS CENTRALIS, p. 328.

Fig. 6. Individu vu du côté de la petite courbure, grandeur naturelle. Les bords du calice sont brisés.

ZAPHRENTIS RAFINESQUII, p. 329.

Fig. 7. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

7*a*. Sa partie supérieure brisée d'un côté pour montrer la profondeur du calice.

7*b*. Son calice vu d'en haut, un peu grossi.

ZAPHRENTIS MICHELINI, p. 330.

Fig. 8. Individu vu de côté, grandeur naturelle.

8*a*. Son calice, grandeur naturelle.

ZAPHRENTIS STOKESI, p. 330.

Fig. 9. Individu vu du côté de la petite courbure, grandeur naturelle.

PLANCHE IV.

ZAPHRENTIS GIGANTEA, p. 340.

Fig. 1. Individu, tronqué aux extrémités, vu de profil, grandeur naturelle.

1*a*. Un morceau d'un autre individu plus grand vu de profil, grandeur naturelle.

1*b*. Un plancher vu en dessus, grandeur naturelle.

1*c*. Un plancher vu en dessous, grandeur naturelle.

PLANCHE V.

ZAPHRENTIS PHILLIPSI, p. 332.

Fig. 1. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

1*a*. Son calice très-grossi.

ZAPHRENTIS DELANOUII, p. 332.

Fig. 2. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

2*a*. Son calice grossi.

2*b*. Calice d'un individu plus jeune, grossi.

2*c*. Portion supérieure d'un individu coupé longitudinalement dans sa moitié pour montrer la profondeur du calice.

ZAPHRENTIS OMALIUSI, p. 337.

Fig. 3. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

3*a*. Son calice grossi.

ZAPHRENTIS CORNUCOPIÆ, p. 331.

Fig. 4. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

4*a*. Son calice grossi.

ZAPHRENTIS KONINCKI, p. 331.

Fig. 5. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

5*a*. Son calice grossi.

TROCHOPHYLLUM VERNEUILANUM, p. 357.

Fig. 6. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

6*a*. Son calice grossi.

ZAPHRENTIS SPINULOSA, p. 334.

Fig. 7. Individu brisé en haut vu de profil, grandeur naturelle.

7*a*. Son calice grossi.

Zaphrentis cyathophylloides, p. 336.

Fig. 8. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

8*a*. Son calice un peu grossi.

Zaphrentis Guerangeri, p. 336.

Fig. 9. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

9*a*. Son calice, grandeur naturelle.

PLANCHE VI.

Zaphrentis cornicula, p. 327.

Fig. 1. Individu adulte vu de profil, grandeur naturelle.

1*a*. Individu jeune vu de profil, grandeur naturelle.

1*b*. Le même vu du côté de la grande courbure pour montrer la disposition des stries costales, grandeur naturelle.

1*c*. Individu jeune coupé dans sa partie supérieure pour montrer les dents des cloisons, grossi.

1*d*. Calice d'un adulte, grandeur naturelle.

1*e*. Calice d'un individu usé, grandeur naturelle.

Aulacophyllum sulcatum, p. 355.

Fig. 2. Individu vu du côté de la petite courbure, grandeur naturelle.

Hallia insignis, p. 353.

Fig. 3. Individu vu du côté de la petite courbure, grandeur naturelle.

Hadrophyllum Orbignyi, p. 357.

Fig. 4. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

4*a*. Son calice grossi.

Hadrophyllum pauciradiatum, p. 358.

Fig. 5. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

5*a*. Son calice grossi.

Combophyllum Leonense, p. 359.

Fig. 6. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

6*a*. Son calice grossi.

Baryphyllum Verneuilanum, p. 352.

Fig. 7. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

7*a*. Son calice grossi.

PLANCHE VII.

Metriophyllum Bouchardi, p. 318.

Fig. 1. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

1*a*. Son calice grossi.

1*b*. Coupe verticale un peu grossie.

2. Un grand individu vu de profil, grandeur naturelle.
2*a*. Son calice un peu usé dans le milieu, grossi.

Cyathophyllum Shumardi, p. 370.
Fig. 3. Individu tronqué, grandeur naturelle.

Streptelasma corniculum, p. 398.
Fig. 4. Individu coupé dans sa partie supérieure vu de profil, grandeur naturelle.
4*a*. Coupe horizontale à une faible distance du calice, grandeur naturelle.
4*b*. Côtes grossies.

Clisiophyllum Hisingeri, p. 410.
Fig. 5. Individu vu de profil, grandeur naturelle.
5*a*. Coupe verticale, légèrement grossie.

Heliophyllum Halli, p. 408.
Fig. 6. Petit individu vu de profil, grandeur naturelle.
6*a*. Coupe verticale un peu grossie.
6*b*. Cloisons vues d'en haut, grossies.

Pachyphyllum Bouchardi, p. 397.
Fig. 7. Une petite masse vue de côté, grandeur naturelle.
7*a*. Quelques polypiérites vus en dessus, grandeur naturelle.
7*b*. Coupe verticale d'un polypiérite grossie.

PLANCHE VIII.

Chonophyllum elongatum, p. 406.
Fig. 1. Individu vu de profil, grandeur naturelle.
1*a*. Son calice grossi (il est empâté dans le milieu).

Ptychophyllum expansum, p. 408.
Fig. 2. Individu vu de profil, grandeur naturelle.
2*a*. Le même vu en dessus, grandeur naturelle.

Cyathophyllum Roemeri, p. 362.
Fig. 3. Individu vu de profil, grandeur naturelle.
3*a*. Son calice un peu grossi.

Campophyllum flexuosum, p. 395.
Fig. 4. Individu vu de profil, grandeur naturelle.
4*a*. Partie supérieure d'une coupe verticale grossie.

Cyathophyllum helianthoides, p. 375.
Fig. 5. Coupe verticale un peu grossie.

Eridophyllum Verneuilanum, p. 424.
Fig. 6. Quelques polypiérites vus de profil, grandeur naturelle.
6*a*. Coupe horizontale de l'un d'eux grossie.

Eridophyllum strictum, p. 424.

Fig. 7. Quelques polypiérites, grandeur naturelle.

PLANCHE IX.

Cyathophyllum boloniense, p. 385.

Fig. 1. Plusieurs calices, grandeur naturelle.

Cyathophyllum Marmini, p. 386.

Fig. 2. Une petite masse dans laquelle les polypiérites sont intimement soudés par leurs murailles, grandeur naturelle.

2*a*. Quelques calices grossis.

3. Portion d'une colonie dans laquelle les individus restent libres latéralement, grandeur naturelle.

3*a*. Deux de ces polypiérites vus en dessus, grossis.

Acervularia Davidsoni, p. 418.

Fig. 4. Portion de la surface supérieure d'une colonie, dont plusieurs individus sont altérés par la fossilisation, grandeur naturelle.

4*a*. Calices bien conservés grossis.

4*b*. Calices altérés grossis.

PLANCHE X.

Cyathophyllum heterophyllum, p. 367.

Fig. 1. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

1*a*. Son calice, grandeur naturelle (il est empâté dans le milieu).

1*b*. Coupe verticale faite à une faible distance du centre, grandeur naturelle.

Cyathophyllum Bouchardi, p. 367.

Fig. 2. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

2*a*. Son calice, grandeur naturelle.

2*b*. Coupe verticale, grandeur naturelle.

Amplexus Henslowi, p. 346.

Fig. 3. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

Eridophyllum rugosum, p. 425.

Fig. 4. Individus bien conservés vus de profil, grandeur naturelle.

4*a*. Les mêmes un peu grossis.

4*b*. Polypiérites altérés et dépouillés de leur épithèque, grandeur naturelle.

Phillipsastrea Verneuili, p. 447.

Fig. 5. Calices vus en dessus, grandeur naturelle.

PLANCHE XI.

Lonsdalia Bronni, p. 459.

Fig. 1. Polypiérites diversement brisés pour montrer la structure intérieure, grossis du double.

1*a*. Calices un peu grossis.

Lonsdalia papillata, p. 460.

Fig. 2. Plusieurs polypiérites à différents états de conservation vus en dessus, gr. nat.

2*a*. Quelques calices grossis.

Chonaxis Verneuili, p. 446.

Fig. 3. Polypiérite coupé verticalement, grossi.

3*a*. Polypiérites brisés horizontalement, grandeur naturelle.

PLANCHE XII.

Cyathophyllum rugosum, p. 387.

Fig. 1. Calices, grandeur naturelle.

1*a*. Polypiérites désunis vus latéralement, grandeur naturelle.

1*b*. Un calice de ces derniers grossi.

Lyellia glabra, p. 226.

Fig. 2. Exemplaire altéré vu de profil, grandeur naturelle.

2*a*. Le même vu en dessus, grandeur naturelle.

2*b*. Polypiérite et exothèque grossis.

2*c*. Un calice grossi.

Axophyllum expansum, p. 455.

Fig. 3. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

3*a*. Son calice, grandeur naturelle.

3*b*. Calice d'un individu plus petit, grandeur naturelle.

Axophyllum radicatum, p. 456.

Fig. 4. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

4*a*. Coupe verticale, grandeur naturelle.

Stylaxis M' Coyana, p. 453.

Fig. 5. Quelques polypiérites brisés longitudinalement pour montrer la structure intérieure, grossis au moins du double.

5*a*. Un calice très-grossi.

PLANCHE XIII.

Lithostrotion canadense [1], p. 433.

Fig. 1. Portion supérieure d'une colonie dans laquelle les polypiérites sont intimement soudés entre eux, grandeur naturelle.

[1] Cette espèce porte, par erreur, à la page 433, le nom de *mamillare*.

1a. Polypiérites restant libres latéralement, grandeur naturelle.
1b. Un calice pris sur ces derniers, grossi.

Axophyllum Konincki, p. 456.
Fig. 2. Individu vu de profil, grandeur naturelle.
2a. Coupe verticale très-grossie.
2b. Calice très-grossi.

Cyathophyllum radicans, p. 388.
Fig. 3. Polypiérites vus latéralement, grandeur naturelle.

Cystiphyllum americanum, p. 464.
Fig. 4. Individu vu de profil, grandeur naturelle.
4a. Coupe verticale, grandeur naturelle.

PLANCHE XIV.

Thecostegites Bouchardi, p. 297.
Fig. 1. Un exemplaire, grandeur naturelle.
1a. Portion de sa surface grossie.
1b. Coupe verticale grossie.

Columnaria gothlandica, p. 309.
Fig. 2. Calices, grandeur naturelle.
2a. Polypiérites désunis et brisés vus latéralement, grandeur naturelle.

Lyellia americana, p. 226.
Fig. 3. Exemplaire altéré vu de profil, grandeur naturelle.
3a. Portion de sa surface supérieure grossie.

Chonostegites Clappi, p. 299.
Fig. 4. Coupe verticale d'un exemplaire imprégné de la substance de la roche, gr. nat.
4a. Portion de la surface supérieure, grandeur naturelle.

Fletcheria tubifera, p. 300.
Fig. 5. Une petite colonie, grandeur naturelle. L'un des polypiérites est coupé verticalement pour montrer les planchers.

Protaræa vetusta, p. 208.
Fig. 6. Une petite colonie, grandeur naturelle.
6a. Calices grossis.

PLANCHE XV.

Lithostrotion harmodites, p. 440.
Fig. 1. Faisceau de polypiérites vus de profil, grandeur naturelle.
1a. Calice grossi.

Syringopora cancellata, p. 287.
Fig. 2. Faisceau de polypiérites vus de profil, grandeur naturelle.
2a. Quelques polypiérites grossis.

Syringopora tabulata, p. 288.

Fig. 3. Faisceau de polypiérites vus de grofil, grandeur naturelle.

3*a*. Une portion de la surface supérieure grossie.

3*b*. Quelques polypiérites vus de profil, grossis.

Syringopora abdita, p. 295.

Fig. 4. Faisceau de polypiérites tronqués vus latéralement, grandeur naturelle.

4*a*. Les mêmes vus en dessus, grandeur naturelle.

4*b*. Portion supérieure d'un polypiérite brisé près du calice, grossie.

4*c*. Calice grossi.

PLANCHE XVI.

Michelinia convexa, p. 251.

Fig. 1. Exemplaire brisé en avant vu de profil, grandeur naturelle.

Dekayia aspera, p. 278.

Fig. 2. Exemplaire, grandeur naturelle.

2*a*. Portion de sa surface grossie.

Plasmopora follis, p. 223.

Fig. 3. Exemplaire vu de profil, grandeur naturelle.

3*a*. Portion de sa surface grossie.

Alveolites denticulata, p. 258.

Fig. 4. Exemplaire vu de profil, grandeur naturelle.

4*a*. Portion de sa surface grossie.

Alveolites reticulata, p. 256.

Fig. 5. Exemplaire vu de profil, grandeur naturelle.

5*a*. Portion de sa surface grossie.

Beaumontia venelorum, p. 276.

Fig. 6. Portion d'un exemplaire, dont les polypiérites sont facilement désunis, vue de profil, grandeur naturelle.

6*a*. Quelques polypiérites vus de profil, un peu grossis.

6*b*. Quelques calices grossis.

PLANCHE XVII.

Beaumontia Guerangeri, p. 277.

Fig. 1. Portion d'un exemplaire subrameux vue de profil, grandeur naturelle.

1*a*. Coupe verticale un peu grossie.

Favosites Hisingeri, p. 240.

Fig. 2. Section verticale, grandeur naturelle.

2*a*. Portion de la surface supérieure d'un exemplaire massif, grandeur naturelle.

2*b*. Quelques polypiérites coupés verticalement, grossis.

Michelinia geometrica, p. 252.

Fig. 3. Une petite colonie vue en dessus, grandeur naturelle.

3*a*. Calices grossis.

Alveolites subæqualis, p. 256.

Fig. 4. Exemplaire brisé, grandeur naturelle.

4*a*. Portion de sa surface grossie.

Alveolites Fougti, p. 257.

Fig. 5. Morceau d'un exemplaire très-mince, grandeur naturelle.

5*a*. Une portion de sa surface supérieure grossie.

Chætetes Trigeri, p. 269.

Fig. 6. Exemplaire dont les polypiérites sont aisément désunis vu de profil, gr. nat.

6*a*. Quelques polypiérites grossis.

Trachypora Davidsoni, p. 305.

Fig. 7. Un rameau brisé, grandeur naturelle.

7*a*. Le même grossi.

Pyrgia Michelini, p. 310.

Fig. 8. Individu vu de profil, grandeur naturelle.

8*a*. Un autre vu de profil, grandeur naturelle.

8*b*. Ce dernier vu en dessus, grossi.

PLANCHE XVIII.

Favosites Troosti, p. 238.

Fig. 1. Une petite masse brisée verticalement pour montrer les pores muraux, gr. nat.

1*a*. Quelques polypiérites grossis.

Dania Huronica, p. 275.

Fig. 2. Vue latérale de la portion d'une masse brisée verticalement, grandeur naturelle.

2*a*. Quelques chambres grossies.

2*b*. Portion de la surface supérieure grossie.

Pleurodictyum problematicum, p. 210.

Fig. 3. Exemplaire usé à une faible distance de la base, grandeur naturelle.

3*a*. Une portion du précédent grossie.

4. Base d'un exemplaire à laquelle sont encore attachés quelques moules de polypiérites.

4*a*. Une portion du précédent grossie.

5. Moitié d'un exemplaire dont le plateau commun est conservé, grandeur nat.

5*a*. Quelques moules de polypiérites du précédent exemplaire grossis.

6. Exemplaire usé par la base, grandeur naturelle.

6*a*. Quelques polypiérites du précédent exemplaire vus en dessous, grossis.

PLANCHE XIX.

Chætetes mammulatus, p. 267.
Fig. 1. Exemplaire vu latéralement, grandeur naturelle.
1*a*. Portion de sa surface grossie.

Chætetes ramosus, p. 266.
Fig. 2. Une branche, grandeur naturelle.
2*a*. Portion de cette branche grossie.

Chætetes tuberculatus, p. 268.
Fig. 3. Exemplaire recouvrant un Orthocère, grandeur naturelle.
3*a*. Portion de sa surface grossie.

Chætetes pavonia, p. 267.
Fig. 4. Morceau d'une fronde, grandeur naturelle.
4*a*. Portion de sa surface grossie.

Chætetes frondosus, p. 267.
Fig. 5. Exemplaire vu par une de ses faces, grandeur naturelle.
5*a*. Portion de sa surface grossie.

Chætetes Dalii, p. 266.
Fig. 6. Rameaux tronqués, grandeur naturelle.
6*a*. Tronçon grossi.

PLANCHE XX.

Stringopora distans, p. 286.
Fig. 1. Petit exemplaire, grandeur naturelle.

Lithostrotion Stokesi, p. 440.
Fig. 2. Petit faisceau de polypiérites tronqués, grandeur naturelle.

Favosites Goldfussi, p. 235.
Fig. 3. Portion d'une masse brisée verticalement, grandeur naturelle.
3*a*. Quelques polypiérites vus par leurs murailles, grossis.
3*b*. Calices, grandeur naturelle.

Chætetes radians, p. 263.
Fig. 4. Portion d'une masse brisée verticalement et tronquée en bas et en haut, gr. nat.
4*a*. Portion de la surface latérale de ce morceau grossie.

Chætetes Torrubiæ, p. 268.
Fig. 5. Une branche tronquée, grandeur naturelle.
5*a*. Portion de sa surface grossie.

CHÆTETES RUGOSUS, p. 268.

Fig. 6. Un rameau tronqué, grandeur naturelle.

6*a*. Portion du même grossie.

CONSTELLARIA ANTHELOIDEA, p. 279.

Fig. 7. Exemplaire en branches grêles, grandeur naturelle.

7*a*. Exemplaire frondescent, grandeur naturelle.

7*b*. Portion de la surface grossie.

TABLE

ALPHABÉTIQUE ET SYNONYMIQUE DES ESPÈCES.

NOTA. Les noms imprimés en italique sont ceux que nous avons adoptés.

B

C

D

E

[1] C'est par erreur que cette espèce porte, à la page 433, le nom de *mamillare*.

N

O

P

R

S

V

Z

RECHERCHES

SUR LA STRUCTURE DU

TISSU ÉLÉMENTAIRE DES CARTILAGES

DES POISSONS ET DES MOLLUSQUES,

PAR M. A. VALENCIENNES.

J'ai publié dans le Recueil des comptes rendus des séances de l'Académie des sciences (1) un extrait de ce Mémoire, lu tout entier devant ce corps savant. Je me suis proposé d'ajouter quelques observations à celles que les anatomistes les plus actifs de l'Allemagne et de l'Angleterre ont faites sur le tissu du cartilage, après la découverte de Purkinje. J'ai étudié avec plus de détails, dans ce travail spécial, les cartilages des poissons cartilagineux et des mollusques.

Les cartilages appartiennent à cet ordre des tissus celluleux qui donnent de la gélatine; on peut dire d'eux que ce sont des corps solides plus ou moins élastiques, et composés d'une substance homogène fondamentale se résolvant en gélatine ou en chondrine, creusée d'un grand nombre de vésicules éparses, tantôt vides, tantôt remplies de granules, retenue dans les mailles d'un tissu cellulaire plus ou moins apparent, et dont les vaisseaux et les nerfs sont nuls ou très-difficiles à démontrer. Ainsi définis, les cartilages appartiennent à la première des classes dans lesquelles

(1) Comptes rendus Acad. Sc., tom. XIX, séance 25 novembre 1844.

Muller a divisé les tissus cellulaires. Ils sont le plus ordinairement, dans l'homme ou dans les animaux vertébrés, l'état de transition par lequel un os passe peu à peu de l'état de mollesse la plus grande à la rigidité et à la solidité qu'il présente dans l'animal adulte. C'est dans les âges successifs de cette transition que les anatomistes ont suivi le développement des cellules primitives et élémentaires, et celui des vésicules cytoblastiques des cartilages. Tous ceux qui composent le squelette d'un vertébré ne paraissent pas devoir nécessairement s'ossifier; mais cependant on observe dans tous les êtres organisés, et même dans l'homme, des exemples d'ossification de cartilages permanents : des cas pathologiques, rares à la vérité, ont démontré cette tendance à l'ossification jusque dans le cartilage cloisonnaire du nez.

Il existe un nombre assez considérable d'animaux vertébrés organisés de telle sorte, que leurs cartilages ne s'ossifient jamais; tels sont les poissons appelés Chondroptérygiens. Le périchondre se durcit par le dépôt des granules calcaires dans ses vésicules cytoblastiques. L'effervescence qui suit un traitement dans l'acide nitrique, prouve que ces globules sont presque entièrement composés de carbonate de chaux. Quelle que soit la dureté de la croûte externe, l'intérieur du cartilage reste toujours à l'état mou et homogène. On ne voit jamais se produire, soit dans le périchondre, soit dans le centre, ce travail celluleux constituant le diploé des os, dans lesquels les savantes recherches des anatomistes ont démontré une organisation active, douée d'une très-grande force de formation par dépôts successifs, et de résorption. Les poissons cartilagineux sont les plus grands des animaux de cette classe; il en est dont la taille égale celle des cétacés de moyenne grandeur. L'organisation des Chondroptérygiens est souvent plus compliquée que celle de tous les osseux, et cependant, malgré cette taille gigantesque qui doit porter à croire

à une longévité considérable, malgré cette organisation élevée, le squelette ne s'ossifie jamais.

Il existe aussi un grand nombre d'animaux que la nature a constitués sans squelette, c'est-à-dire sans cet ensemble de pièces solides qui forment la charpente des animaux vertébrés; ce sont les Mollusques. Presque tous les céphalopodes et un grand nombre de gastéropodes ont cependant des pièces cartilagineuses cachées dans l'intérieur des parties molles. Elles donnent quelquefois attaches à certains muscles; ce sont les seules parties solides des mollusques comparables aux pièces du squelette des vertébrés. Elles sont tout à fait distinctes des parties dures et calcaires qui forment les coquilles, considérées par quelques auteurs, mais par un abus de la comparaison, comme des rudiments du squelette.

Afin de rendre comparables mes observations, j'ai eu soin de prendre toujours les mêmes parties dans les poissons que j'ai examinés, et de faire faire des figures de ces parties au même grossissement, celui de trois cents fois le diamètre.

Du cartilage des Têtards de Batraciens.

Pour comparer les différents cartilages des vertébrés qui s'ossifient à ceux des animaux dont je viens de parler, j'ai d'abord étudié, ainsi que mes prédécesseurs m'en ont donné l'exemple, les cartilages des têtards des Batraciens.

J'ai examiné leurs membres en voie de formation, et encore à l'état cartilagineux, en prenant les pattes postérieures d'un têtard du Crapaud brun (*Bufo fuscus*) deux jours après leur apparition sur les côtés de la queue. Les cartilages, pl. XXIV, fig. VI, des deux os devant devenir le tibia et le péroné étaient

remplis de cytoblastes égaux, granuleux, très-petits, et je n'ai pu apercevoir de trame cellulaire. Sous tous les rapports ces cartilages m'ont paru semblables aux premiers linéaments cartilagineux des fœtus de poulet, que j'ai étudiés plusieurs fois. J'ai pris sur le même têtard les cartilages des arceaux des branchies; ils sont représentés, pl. XXIV, fig. VII, *a* et *b*. Ils ressemblent beaucoup par leurs vésicules et par les corpuscules qu'elles contiennent aux tissus cartilagineux des Lamproies et de quelques Squales. Ainsi, les têtards des Batraciens nous offrent donc le double exemple sur un même individu de deux natures de cartilages. Ces observations sont pleinement confirmées par celles de M. Owen (1).

Ces premières observations sont conformes à ce que nous apprennent les belles découvertes de Purkinje, qui ont établi que, dans la substance translucide mais un peu trouble du cartilage, il existe au milieu du tissu fibreux, difficile à voir, des corpuscules vésiculeux contenant souvent un noyau, lequel n'est alors qu'une autre vésicule renfermant elle-même un petit granule. Quelquefois ces vésicules sont vides et sans aucun granule. J'ai vérifié cette composition en étudiant comme M. Schwann l'arceau encore cartilagineux d'un poisson osseux. Le célèbre professeur de physiologie à l'université de Liége a fait, pendant son séjour à Berlin, des recherches qui l'ont conduit à établir que les

(1) Voyez *Descr. and illustr. Cat. of the R. College of Surgeons*, pl. VI, fig. VIII, IX, X et XI.

Je ferai connaître en même temps le résultat d'une autre observation faite sur le têtard de cette espèce de Crapaud. J'ai enlevé à plusieurs individus une des pattes postérieures, et j'ai rejeté le petit animal opéré dans le vase plein d'eau où je les tenais. J'ai vu ces petits têtards continuer leur métamorphose, c'est-à-dire que les pattes de devant se sont développées, et que la queue s'est résorbée au fur et à mesure que le petit ressemblait à l'animal parfait; mais la patte enlevée n'a pas repoussé. On aurait pu croire que pendant la vie de ce têtard, où tant de parties nouvelles se développent, la jambe enlevée aurait pu se reproduire, comme cela arrive aux Salamandres. Je me propose de continuer ces expériences en les variant sur des espèces de genres et de familles divers.

cellules des cartilages ont leurs parois tellement adhérentes à la substance propre de ceux-ci, qu'elles semblent confondues l'une et l'autre, et que le parenchyme du cartilage est tout à fait intercellulaire. On voit le résultat de cette recherche sur la figure VI de la planche XXII, qui représente une portion prise sur l'arceau de la branchie d'un Bar (*Perca labrax*, Linné).Le périchondre est marqué par de petites vésicules rapprochées et serrées, et le centre renferme des vésicules plus grandes disposées en quinconce; toutes sont vides et sans granules.

Du cartilage de la Baudroie.

J'ai voulu aussi connaître la nature de ces os fibreux de la Baudroye (*Lophius piscatorius*, Linné) dont le squelette ne s'endurcit jamais, sans rester cependant à l'état de cartilage tel que les Raies et les Squales en offrent de nombreux exemples. Cette disposition apparente, et faussement interprétée, avait fait placer les espèces de la famille des Baudroyes ou de nos percoïdes à pectorales pédonculés, ainsi que les Balistes, les Diodons et autres Plectognates, parmi les Chondroptérygiens. Mais M. Cuvier en reconnaissant la nature fibreuse de l'os de ces poissons n'avait pas manqué de les ranger parmi les osseux.

Le cartilage huméral de la Baudroye (*Lophius piscatorius*), pl. XXIII, fig. VIII, est sensiblement plus fibreux; son périchondre n'a pas de cellules, ni même de vésicules. Dans les mailles du réseau fibreux, on voit des vésicules cytoblastiques petites et rares dont quelques-unes ont un noyau; ce cartilage ressemble à celui des mammifères avant l'ossification, seulement je crois remarquer que le tissu fibreux est plus visible.

Du cartilage de l'Esturgeon.

J'ai examiné le cartilage des Esturgeons, en prenant pour sujet d'étude l'*Acipenser sturio;* parce que ces poissons qui ressemblent par les viscères, par la valvule spirale de leurs intestins aux Squales et aux Raies, en diffèrent tout à fait par leurs branchies libres et pectinées comme celles des osseux. Je pensais que cet exemple servirait à mieux apprécier ce que nous trouverions dans les chondroptérygiens proprement dits.

La figure V de la planche XXII représente une lamelle entière du crâne d'un Esturgeon de la Seine. On voit le périchondre de chaque surface; on peut remarquer que, dans ces poissons, il est formé des vésicules cytoblastiques rapprochées, pl. XXII, fig. V *a*, et renfermant un ou plusieurs petits granules. La trame cellulaire est invisible; les vésicules deviennent plus grandes, pl. XXII, fig. V *b*, à mesure que l'on avance vers le centre; elles sont rangées en séries parallèles assez régulières, et elles contiennent plusieurs granules. Dans le centre, les vésicules se rapetissent; mais, au lieu d'être éparses et isolées, elles se groupent par petits pelotons de quatre à cinq. Le cartilage figuré pl. 6, fig. *b*, dans le Catalogue du Musée des Chirurgiens, montre une disposition assez semblable à ce que j'ai observé. Je crois que la portion examinée était trop épaisse, ce qui la rend un peu confuse. D'ailleurs, elle a été prise dans le centre du cartilage; l'auteur ne fait pas assez connaître l'ensemble du tissu osseux, parce qu'il ne part pas du périchondre pour aller vers le centre de la paroi du crâne.

L'Esturgeon montre donc des vésicules granuleuses, pl. XXII, fig. V *a* et V *b*, comme celles de la branchie du têtard, et des cellules vides comme dans le Bar.

Du cartilage des Chimères.

Je placerai à la suite de ces observations sur ces différents poissons qui se rapprochent des chondroptérygiens par leur squelette cartilagineux et par plusieurs autres particularités de leur organisation, déjà connues des ichthyologistes, celles que j'ai faites sur les Chimères.

Je trouve dans la Chimère des mers européennes, la *Chimæra arctica* Linn., pl. XXIII, fig. VI et fig. VI *a*, un périchondre entièrement composé de petites vésicules cytoblastiques sans apparence de cellules; les vésicules sont plus serrées en dedans qu'à la face externe du périchondre; les cytoblastes s'écartent de plus en plus jusqu'à ce qu'on arrive près du centre, et alors ils se réunissent en cercles; quelques-uns de ces cercles sont remplis d'autres cytoblastes de même forme et de même grandeur, de sorte qu'au lieu d'un anneau il y a de petits groupes arrondis de vésicules qui sont toutes creuses. Je ne vois pas de noyaux dans ces nombreux cytoblastes. Le cartilage a été pris sur une chimère d'Irlande.

La Chimère antarctique ou australe, *Callorhynchus antarcticus Gronov.* (*Chimæra callorhynchus,* Gm.), pl. XXIII, fig. VII et fig. VII *a,* si abondante au cap de Bonne-Espérance, a les cytoblastes aussi petits, rassemblés en petits groupes arrondis, sans former des cercles vides à l'intérieur comme dans la Chimère arctique; mais ceux qui se rapprochent des bords s'arrangent en réseau jusqu'au périchondre, qui est dense et sans vésicules.

§ Ier. *Du cartilage des Squales.*

Après avoir fait connaître les résultats de ces recherches préliminaires, je vais exposer les chondroptérygiens. C'est en général ce que je viens d'indiquer, mais avec des variations notables d'une espèce à l'autre, mais constantes dans chaque espèce.

Les cartilages des squales ressemblent beaucoup à ceux des cartilages des autres vertébrés.

Le périchondre du cartilage du crâne de l'Émissole (*Mustelus vulgaris*, Lin.), pl. XXIII, fig. I et fig. I *a* et *b*, a des cellules plus nombreuses, rapprochées, hexagonales, contenant le plus souvent trois petits noyaux; il y en a quelquefois cinq, et d'autres cellules n'en ont que deux. En regardant le tissu du bord vers le milieu du cartilagineux, la substance devient plus laiteuse, plus transparente, et les cellules s'écartent de plus en plus les unes des autres : de sorte qu'elles sont rares et distantes dans le milieu; les cellules sont plus grandes et vides. Je ne vois plus de noyaux dans l'intérieur, comme il en existe dans les cellules polygonales du périchondre.

Le crâne d'un Sorra, Requin de la côte de Malabar (*Carcharias Sorrah*, Val.), a le périchondre beaucoup plus dense, pl. XXIII, fig. II et fig. II *a b*, et semble composé de deux couches, une externe dans laquelle les cellules paraissent effacées, et une interne composée de mailles cellulaires réunies, mais tellement serrées et à membranes tellement minces et transparentes, qu'on ne les voit que par un grossissement de cinq cents diamètres. Celles-ci ont un cytoblaste très-gros, sans *nucleus* intérieur. Comme dans l'Émissole, les vésicules de l'intérieur plus laiteuses et demi-transparentes sont de plus en plus rares à mesure que l'on s'approche du milieu; elles sont remarquables par leur petitesse, quatre fois au moins plus que celle de l'Émissole.

J'ai trouvé une disposition et une régularité remarquables chez l'Aiguillat (*Acanthias vulgaris*, Risso) qui abonde dans la Manche, et en si grand nombre au mois de septembre que les filets des pêcheurs sont déchirés par le poids des individus arrêtés dans leur engin. Le périchondre est distingué de la portion molle et laiteuse du cartilage, par une ligne brune qui rend la séparation nette et tranchée. Ce périchondre est composé de petites cellules très-rapprochées, contenant des noyaux durs de phosphate de chaux et d'un peu de carbonate de chaux. Quelques rares cellules sont vides; on en voit de cette nature dans le grossissement que j'ai donné, pl. XXIII, fig. III, *a*. Les cytoblastes contenant les corpuscules des vésicules sont tous disposés en séries parallèles allant du périchondre au centre du cartilage. J'en ai observé entre elles d'autres plus petites réunies par quatre ou cinq ensemble; sont-ce des vésicules en voie de formation? cela ne m'étonnerait pas, car mes observations me font croire que ces cytoblastes se renouvellent dans la pâte du tissu cartilagineux. Le cartilage a été pris dans une vertèbre enlevée vers le milieu de la longueur de la cavité abdominale.

Le grand Loemargus borealis Val. ou *Squalus glacialis* de Nilsson, des mers septentrionales de l'Europe, m'a montré, pl. XXIII, fig. IV et IV *a*, dans l'arceau d'une de ses branchies un périchondre serré, dense, homogène, sans cellules ni vésicules. Celles-ci sont rares dans le parenchyme de l'intérieur de l'arceau, mais les vésicules y sont remarquables; car elles sont de deux natures faciles à distinguer. Il y en a quelques-unes arrondies, plus ou moins petites, et analogues aux cytoblastes ordinaires : en même temps on en voit d'autres ovales et quelquefois si allongées qu'elles ressemblent à de petits tubes, dans le centre desquelles sont des noyaux tubuleux, étroits, plus ou moins longs.

La forme tubulaire des vésicules et des noyaux est encore plus

sensible dans le crâne du Cestracion Philippi, Cuv. (*Squalus Philippi*, Bl.), pl. XXIII, fig. V et fig. V *a*. Ce Cestracion du canal d'Entrecasteaux, à la Nouvelle-Hollande, a ses cartilages creusés de longs tubes flexueux dans lesquels je n'ai pas vu de *nucleus* ni aucune sorte de granules.

Ces deux squales, habitants les mers des deux pôles de notre globe, offrent donc une remarquable similitude dans la forme des cytoblastes de leurs cartilages, et dont je ne connais pas d'autres exemples dans les autres animaux.

§ II. *Du cartilage des Raies.*

Les cartilages des chondroptérygiens de la famille des Raies se reconnaissent facilement à leur périchondre qui offre à des intervalles à peu près égaux des élévations ou des boursouflures de forme régulière et constante dans chaque espèce, mais variable d'une espèce à l'autre.

Je vais prendre pour terme de comparaison une des espèces la plus abondante sur nos marchés, la Raie bouclée (*Raia clavata*). Le cartilage du crâne, pl. XXI, fig. I, a un périchondre composé de cellules irrégulières, serrées, remplies de vésicules sans granules. Elles forment à d'assez larges intervalles des élévations qui rendent le bord interne du périchondre tout à fait onduleux. Les vésicules cytoblastiques semblent se détacher des parties creuses de ce périchondre en formant des arcs de cercle parallèles et dont la courbure devient de plus en plus insensible à mesure que l'on examine les portions plus centrales du cartilage. Dans le centre les vésicules ont atteint une grandeur considérable, et elles sont remplies de granules irrégulièrement groupés dans chacune d'elles. On aperçoit entre elles les traces de linéaments du tissu cellulaire. Le tissu aréolaire du périchondre a été repré-

senté grossi à 500 diamètres, fig. I *a*, et l'on voit que les cytoblastes du bord sont de petites vésicules creuses sans *nucleus*. Les fig. II *a b* montrent les cytoblastes du centre au même grossissement; ils sont beaucoup plus gros et contiennent un nombre considérable de granules ou noyaux.

Ce sont les seules vésicules qui aient été représentées dans le Catalogue du Musée de Hunter, pl. 6, fig. V; elles ont été observées sur la *Raia batis*, ce qui prouve la ressemblance histogénique des espèces de nos côtes. Les vésicules centrales ont été figurées telles que je les ai vues dans la figure V de la planche 6 du Catalogue du Musée des Chirurgiens. Mais il est à regretter que l'auteur n'ait pas tenu compte du périchondre et des différences qui existent dans les divers genres de la famille des Raies, ainsi qu'on va le voir.

La Mourine commune de la Méditerranée ou la Raie aigle (*Myliobatis aquila*) a les élévations de son périchondre, pl. XXI, fig. II, plus hautes; les vésicules s'éloignent, en série plus droites, du tubercule périchondrique vers le centre du cartilage. Elles sont petites et généralement sans granules; on n'en observe qu'un très-petit nombre avec un granule interne. Le cartilage de la ceinture humérale, pl. XXI, fig. II *a*, offre une trame bien plus visible composée de cellules oblongues et contenant des vésicules plus grandes que celles du crâne, et ayant ordinairement deux granules intérieurs.

J'observe des vésicules beaucoup plus petites encore et plus irrégulièrement dispersées, pl. XXI, fig. III, dans le crâne de la Myliobate de Nieuhoff (*Myliobatis Nieuhofii*) de la côte malabare. Les tubercules du périchondre sont très-peu élevés : la trame à cellules oblongues y est plus visible que dans le crâne d'aucune autre espèce.

La Méditerranée nourrit un Rhinoptère (*Rhin. marginata*, Mull.)

dont le périchondre du cartilage céphalique, pl. XXI, fig. IV, a des élévations rapprochées, très-senties; le parenchyme central est creusé de vésicules très-petites, et très-irrégulièrement disposées. Le cartilage de la ceinture humérale, pl. XXI, fig. IV *a*, de la même espèce, a les vésicules encore plus petites, et je n'y ai vu aucune trame cellulaire.

Les Torpilles montrent leurs nombreuses affinités avec les Raies par la nature de leurs cartilages. Le périchondre du crâne de la Torpille marbrée (*Torpedo marmorata*), pl. XXI, fig. V, a des élévations moins fortes que celles de la Mourine aigle, mais elles le sont beaucoup plus que celles de la Raie bouclée, et elles sont aussi plus rapprochées. Les vésicules sont petites, disposées en séries rayonnant du sommet du tubercule du périchondre, et réunies vers le centre par groupes de trois, quatre à cinq; quoique plus grandes que celles du bord, elles restent encore petites et sans granules à l'intérieur.

§ III. *Du cartilage des Squatines, des Rhinobates et des Pristis.*

Les cytoblastes et granules du périchondre, pl. XXII, fig. I, de l'Ange (*Squatina vulgaris*), sont remarquables par leur bord festonné ou dentelé. Les vésicules, pl. XXII, fig. I *a*, contiennent toutes un ou plusieurs granules. Celles du centre, pl. XXII, fig. I *b*, sont disposées régulièrement par séries courbes composées de trois ou quatre vésicules réunies par petits groupes. Elles contiennent plusieurs granules, ceux-ci m'ont paru vides; ils diffèrent par conséquent de ceux du bord, qui sont calcaires et se dissolvent avec effervescence comme la vésicule entière dont ils paraissent constituer le noyau principal. Je ne vois pas d'ailleurs de trame cellulaire. Il y a donc assez d'affinités entre cette disposition et celle que j'ai signalée dans l'Esturgeon. La principale

différence consiste dans la direction arquée des séries des vésicules, car les granules du périchondre de l'Esturgeon font aussi effervescence par l'acide nitrique; mais elle est beaucoup plus faible que celle des Squatines et que celles des Rhinobates et des Scies dont je vais parler.

Muller et Henle ont séparé des Rhinobates ordinaires l'espèce de la côte malabare à museau très-long, à épaule sans épines, et ils l'ont nommée Rhynchobatis lævis. Le cartilage du crâne de ce poisson nous offre, pl. XXII, fig. II, un périchondre composé de grandes cellules oblongues, rectangulaires, contenant dans des cellules plus petites et serrées des vésicules qui renferment elles-mêmes des granules assez gros. La trame qui cerne les cellules rectangulaires paraît composée, pl. XXII, fig. II *a*, de plusieurs membranes superposées, et dont on trouve les restes déchirés successivement à mesure que l'on pénètre dans le centre du cartilage, dans lequel on voit cependant des vestiges de trame cellulaire. Les vésicules sont tellement petites qu'elles semblent n'être que les granules contenus dans les vésicules cytoblastiques.

Il y a de l'affinité entre la structure de ce cartilage et celle de celui de la Scie. J'ai examiné le cartilage du crâne du *Pristis semisagittatus* de la côte malabare : les cellules du périchondre, pl. XXII, fig. III, sont hexagonales et remplies de vésicules qui renferment elles-mêmes des granules.

Le centre de cette paroi de la tête ne contient plus que des cytoblastes d'une extrême petitesse, le plus souvent réunis deux à deux, et dispersés dans le parenchyme. Près du périchondre, on voit quelques vestiges de trame cellulaire.

Le cartilage de la ceinture humérale offre, pl. XXII, fig. IV, la même structure; les vésicules cytoblastiques m'ont paru plus petites encore, et les granules du périchondre plus gros.

§ IV. *Cartilages des Lamproies, des Gastrobranches et des Myxines.*

La grande Lamproie de mer (*Petromyzon marinus,* Lin.) a les cartilages du crâne, pl. XXIV, fig. I *a b,* et de la cage thoracique, pl. XXIV, fig. II *a*, composés de cellules tellement régulières et si nettement limitées que l'on croirait voir le tissu celluleux grossi d'un végétal, quand on examine sous le microscope ces portions du squelette. Le périchondre est beaucoup moins marqué que celui des cartilagineux de la famille des Raies ou des Squales, parce que les granules sont beaucoup moins rapprochés. Les vésicules paraissent plus isolées sur le bord; dans le centre elles sont au contraire plus serrées et plus hexagonales. Elles contiennent plusieurs granules plus séparés et plus gros près du bord, plus rares et plus effacés dans le centre. Les cellules des vésicules cytoblastiques et les granules sont plus elliptiques sur les bords que dans le centre. Je les ai trouvées toutes plus semblables et plus régulièrement hexagonales dans les cartilages du thorax, et les granules sont beaucoup plus gros.

Je vois, pl. 6, fig. III du Catalogue du Musée des Chirurgiens, une représentation du *chorda dorsalis* du Pricka (*Petromyzon fluviatilis*) qui montre, dans un tissu cellulaire à parois assez épaisses, des vésicules très-apparentes. Le tissu du *chorda dorsalis* me paraît différer de celui des cartilages ordinaires. Le *chorda dorsalis* d'un têtard de batracien offre les mêmes différences.

La Myxine (*Myxine glutinosa*, Lin.) a dans la structure élémentaire de son cartilage quelque affinité avec celui de la lamproie. La trame celluleuse y est beaucoup plus diaphane sur le bord de la mâchoire, pl. XXIV, fig. III et fig. III *a;* les cellules ne sont pas polygonales, mais des espèces d'ovales un peu losangiques dans lesquelles les cytoblastes sont souvent au nombre de cinq, remplis

de plusieurs granules assez gros. Dans le centre du cartilage, on trouve, pl. XXIV, fig. IV, les cytoblastes de la même mâchoire, la trame cellulaire disparaît entièrement; les cytoblastes remplis de granules sont creusés dans le parenchyme même du cartilage et forment ainsi des groupes isolés, pl. XXIV, fig. IV *a*, de deux, de trois ou de quatre vésicules remplies de granules. Ces vésicules sont évidemment creuses et sans parois propres et distinctes; il est facile de s'en assurer par les échancrures dessinées sur le bord de la portion mise sur le porte-objet.

Le Gastrobranche du Cap n'a point du tout de trame cellulaire, et les cytoblastes de son cartilage sont creusés, pl. XXIV, fig. V, dans le parenchyme même du tissu; ils sont très-gros, entièrement vides; je n'y ai vu aucun *nucleus;* la section de profondes échancrures sur les bords résultant du vide des cytoblastes prouve ce vide et l'absence de membrane particulière. Quelquefois aussi on les coupe sur un point de leur contour en enlevant simplement une petite calotte, ce qui produit alors sur les cytoblastes ces cercles inégaux que montrent plusieurs d'entre eux. La mollesse du cartilage est si grande qu'il est très-difficile de faire une section assez mince pour ne voir, pl. XXIV, fig. V *a* et fig. V *b*, qu'un seul rang de cytoblastes. Ils sont peut-être aussi trop rapprochés dans la pâte cartilagineuse pour pouvoir être séparés dans une coupe.

§ V. *Cartilage des Mollusques céphalopodes et gastéropodes.*

L'on sait que les Mollusques ont le corps généralement protégé par une coquille calcaire extérieure ou intérieure. D'autres ont le corps entièrement nu et dépourvu de cette pièce solide. Elle est quelquefois réduite à un état très-rudimentaire, ce qui rend tout à fait arbitraire la division que l'on serait tenté d'établir entre les

Mollusques nus et les Mollusques à coquille, division qui d'ailleurs n'a pas pu être admise dans les méthodes de classification de ces animaux. Mais les Mollusques de l'un et l'autre de ces deux groupes ont aussi d'autres pièces solides intérieures qui restent pendant toute la vie de l'animal à l'état de cartilages; elles sont assez développées dans les céphalopodes. Ainsi les Poulpes, les Sèches, les Calmars et tous les Mollusques des différentes familles groupées autour de ces céphalopodes ont un cartilage céphalique traversé par l'œsophage et protecteur du cerveau. C'est le cartilage qui est le plus connu des zoologistes. Il existe encore chez les différents céphalopodes d'autres pièces cartilagineuses. Cuvier a déjà mentionné le double stylet dorsal sur lesquels s'insèrent des fibres du grand muscle du sac du Poulpe. Les Calmars et les Sèches ont un cartilage dorsal en forme de bouclier oblong sur lequel glisse la partie antérieure de l'os corné du Calmar, de l'os de la Sèche. A la face inférieure ou ventrale de l'animal, on voit, au-dessus des piliers charnus qui retiennent les parois du sac viscéral, des cartilages arrondis plus petits que la pièce du dos.

Le singulier cartilage du Nautile destiné à soutenir les valves de l'entonnoir, et dont les cornes remontent de chaque côté de la tête pour loger l'oreille sans recouvrir le cerveau comme dans les autres céphalopodes, est aujourd'hui bien connu.

Ce qui l'est moins, c'est que la trompe des Mollusques pectinibranches porte à l'extrémité antérieure de son tube deux valves cartilagineuses donnant attaches aux muscles de cet organe compliqué. Elles forment un canal ou une gouttière dans laquelle glisse la langue cornée de ces Mollusques.

Je ne veux pas sortir de mon sujet pour démontrer que ces pièces ne peuvent être comparées à aucune de celles qui forment le squelette des animaux vertébrés, mais j'ai étudié la struc-

ture microscopique de ces tissus afin de montrer que tous ces cartilages sont constitués essentiellement comme ceux des poissons chondroptérygiens.

Ainsi, je trouve dans le cartilage céphalique du CALMAR commun (*Loligo vulgaris*), pl. XXV, fig. I et I *a*, un rudiment de périchondre dans lequel les vésicules et les granules cytoblastiques sont petits, serrés, ovoïdes, et contenus dans une trame celluleuse lâche et à peine visible. Ces mailles deviennent si écartées dans le milieu du cartilage qu'elles semblent s'évanouir; les cytoblastes y sont beaucoup plus grands, ils contiennent un assez grand nombre de granules: j'en ai vu cependant qui n'en avaient qu'un seul, mais alors ils étaient beaucoup plus gros.

Le cartilage dorsal du même mollusque a les mêmes vésicules et granules cytoblastiques; mais le périchondre est beaucoup moins tranché, les cytoblastes y sont plus rares, la trame cellulaire ne me paraît pas exister. Jai examiné ce cartilage depuis l'aile du bord jusqu'au centre. Les cytoblastes sont plus gros, mais moins nombreux dans une coupe verticale, pl. XXV, fig. II, et paraissent plus nombreux, mais plus petits dans une section horizontale, et on les voit réunis par petits groupes de six à douze et même davantage, pl. XXV, fig. III et fig. III *a*. Cette différence semble prouver que les cytoblastes sont disposés par couches horizontales dans la pâte cartilagineuse; on les rencontre tous dans une section horizontale, mais on n'en trouve que quelques-uns dans une section verticale. Près du bord ou de l'aile du cartilage, le parenchyme est plus dense et forme une sorte de périchondre.

Le cartilage de la SÈCHE (*Sepia officinalis*), fig. XXV et fig. IV *a*, a les vésicules plus nombreuses, plus serrées, et les granules me paraissent plus petits; mais les vésicules sont proportionnellement plus grosses sur le bord du cartilage, sans former cependant une sorte de périchondre comme dans le Calmar. Le tissu cellulaire

a ses mailles oblongues, moins arrêtées que celles du Calmar.

Il me semble que le cartilage de la Sèche figuré dans le Catalogue du Musée des Chirurgiens, pl. 6, fig. I, était trop épais, ce qui a rendu la figure un peu confuse.

Le cartilage du Nautile (*Nautilus pompilius*), pl. XXV, fig. V et fig. V *a b*, a sa trame encore bien plus effacée, les vésicules cytoblastiques y sont très-rares, et vides, sans aucun granule. Je lui trouve une certaine ressemblance avec le cartilage du *Squalus glacialis*.

J'ai donné une figure des deux cartilages réunis de la trompe du Buccin de nos côtes (*Buccinum undatum*). Ils sont de grandeur naturelle, pl. XXV, fig. VI, et grossis deux fois et demie, pl. XXV, fig. VI *a*. Le tissu est assez différent de celui des cartilages des céphalopodes; il ressemble, pl. XXV, fig. VI *a*, beaucoup plus à celui des Lamproies, quoiqu'il ait un caractère propre et très-particulier. On y trouve en effet de grandes cellules hexagonales contenant des vésicules irrégulières un peu polygonales, et renfermant un noyau arrondi assez gros, qui m'a paru creux.

J'ai retrouvé dans ces cartilages la substance gélatineuse à laquelle Muller a donné le nom de Chondrine. Elle est plus abondante dans les cartilages des Squales que dans celui des Raies. J'en ai trouvé quelques traces dans le Calmar, mais les autres mollusques m'ont fourni de la gélatine en plus grande abondance. Ils renferment beaucoup d'eau; j'en ai trouvé 86 pour 100 dans les Calmars, et 78 pour 100 dans les Sèches.

Il faut conclure de ces recherches :

1° Que les cartilages des poissons chondroptérygiens contiennent de nombreuses vésicules ou cytoblastes dans leur substance fondamentale, enfermée dans une trame cellulaire plus ou moins apparente, quelquefois nulle;

2° Que ces vésicules renferment souvent des granules;

3° Que beaucoup de ces vésicules n'en contiennent pas;

4° Que ces vésicules sont creuses, sans membrane distincte;

5° Qu'elles ne sont pas éparpillées irrégulièrement;

6° Qu'elles sont, au contraire, réunies ou dispersées avec tant de régularité et de constance que l'on peut déterminer le genre du poisson dont on a extrait le cartilage soumis à l'observation;

7° Que l'on ne peut voir de vaisseaux ou canalicules dans les cartilages;

8° Que les cartilages des mollusques céphalopodes et gastéropodes ont la même structure fondamentale, mais en offrant dans les détails et dans la disposition des cytoblastes des caractères propres et particuliers;

9° Que les cartilages de ces mollusques contiennent beaucoup de gélatine.

Depuis que j'ai lu ce travail à l'Académie, en lui soumettant les dessins que je publie avec ce Mémoire, et qui ont été faits en 1844, il a paru le Catalogue descriptif et accompagné de figures représentant les séries histologiques du Musée des Chirurgiens de Londres. Le peu de surface des figures ne donne pas un ensemble de la structure de la partie solide dont on veut faire connaître la composition. Le travail n'a pas été suivi dans le même but que je me suis proposé, celui de faire connaître la nature des cartilages persistants et ne s'ossifiant jamais. On trouvera dans ce Catalogue quelques études sur les cartilages articulaires de quelques poissons, entre autres de la Morue (*Gadus morrhua*), de la Plie (*Pluronets platessa*), et du Congre (*Murœna Conger*). D'après les nouvelles recherches de M. Toynbee, ces cartilages ont des cytoblastes empâtés dans le parenchyme, mais avec une texture fibreuse : les fibres sont perpendiculaires à la surface libre. Ils appartiennent à un autre ordre de cartilages que ceux qui font le sujet de

ce Mémoire. En ce qui regarde les cartilages des Chondroptérygiens, les observations ne portent que sur quatre espèces de poissons, savoir : le *Petromyzon marinus*, le *Petr. fluviatilis*, le *Raia batis* et l'*Accipenser sturio.* Le cartilage du *Branchiostoma lubricum* est représenté comme un tissu analogue au cartilage. Une seule observation a été faite sur la Sèche. Je vois cependant avec plaisir qu'elles sont conformes aux résultats que j'ai signalés. Je crois nécessaire toutefois de faire remarquer que j'ai toujours eu soin de faire représenter le tissu cartilagineux depuis le périchondre jusqu'au centre. Sur l'Esturgeon, j'ai montré, pl. XXII, fig. V, les deux surfaces externes; et comme les deux moitiés sont semblables, je n'ai donné sur les autres figures que la moitié de la lamelle cartilagineuse.

En poursuivant ces recherches, en les répétant et en les variant pour la publication actuelle, j'ai de nouveau étudié le *chorda dorsalis* des têtards des Batraciens, la corde dorsale qui traverse la colonne vertébrale des Esturgeons, à travers le corps des vertèbres, le long ligament fibreux qui constitue la corde des Lamproies; le stylet des Mollusques acéphales et en particulier celui des Tridacne, le ligament de plusieurs coquilles ou bivalves, et je me suis assuré que tous ces tissus sont très-différents de ceux des cartilages.

Au Jardin-des-Plantes, 1er août 1851.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE XXI.

Fig. I. Cartilage du crâne de la Raie bouclée (*Raia clavata*), grossi pour montrer la disposition ondulée des cellules et des cytoblastes du périchondre.

I*a*. A un grossissement de 300 fois pour montrer la trame cellulaire du périchondre, et les *nucleus* des cytoblastes.

I*b*. Cytoblastes, près du bord, au même grossissement pour faire voir les nombreux *nucleus*.

I*c*. Les cellules du centre ayant la même structure, on voit les mailles cellulaires qui sont très-difficiles à apercevoir en dehors du centre du cartilage.

Fig. II. Du crâne de la Mourine commune (*Myliobates aquila*) à périchondre plus boursouflé, et sans traces de mailles cellulaires.

II*a*. De la ceinture humérale de la même Myliobate sur laquelle on voit les mailles cellulaires du bord externe.

Fig. III. Du crâne de la Myliobate de Nieuhoff (*Myliobates Nieuhofii*), qui offre un tissu cellulaire et des cytoblastes très-petits.

Fig. IV. Du crâne du Rhinoptère bordé (*Rhinoptera marginata*) sans tissu cellulaire et à très-petits cytoblastes.

IV*a*. De la ceinture humérale dont les vésicules sont encore plus petites.

Fig. V. Du crâne de la Torpille marbrée (*Torpedo marmorata*), qui montre que les boursouflures du périchondre sont très-rapprochées, et que les vésicules en partent en séries rayonnantes.

PLANCHE XXII.

Fig. I. Cartilage du crâne de l'Ange (*Squatina vulgaris*, Risso).

I*a*. Granules calcaires dans les cellules étoilées du périchondre.

I*b*. Cytoblastes avec *nucleus* dans leur centre.

Fig. II. Du crâne du Rhynchobate lisse (*Rhynchobates lævis*, Mull.).

II*a*. Cellules oblongues du périchondre.

Fig. III. Du crâne de la Scie demi-flèche (*Pristis semisagittata*), et les très-petits cytoblastes ou parenchyme du cartilage avec les traces de mailles cellulaires sur le bord interne du périchondre.

III*a*. Cellules du périchondre du crâne très-grossies, montrant le trame cellulaire intérieure des grandes cellules, et les cytoblastes à *nucleus* qu'elles contiennent.

Fig. IV. Cellules de la ceinture humérale, montrant les mailles hexagonales du périchondre, les mailles du cartilage près du périchondre et les petits cytoblastes du centre.

IV*a*. Les cellules du périchondre grossies pour faire voir leur trame intérieure et leurs gros cytoblastes.

Fig. V. Coupe entière de la lame cartilagineuse du crâne de l'Esturgeon de la Seine (*Acipenser sturio*), pour montrer les deux périchondres, leur ressemblance et la direction régulière et symétrique des vésicules cytoblastiques jusque vers le centre du cartilage.

V*a*. Cytoblastes du périchondre.

V*b*. Cytoblastes avec *nucleus*.

V*c*. Cytoblastes sans *nucleus*.

Fig. VI. De la branchie du Bar (*Perca labrax*).

VI*a*. Le périchondre plus grossi.

VI*b*. Les vésicules cytoblastiques du centre vides et sans *nucleus*.

PLANCHE XXIII.

Fig. I. Du crâne de l'Emissole (*Mustelus vulgaris*).

I*a*. Trame cellulaire du périchondre avec les vésicules cytoblastiques et leurs *nucleus* intérieurs.

I*b*. Partie centrale du cartilage avec les cytoblastes entièrement vides.

Fig. II. Du crâne du Sorrah (*Carcharias Sorrah*, Val.).

II*a*. Trame cellulaire du périchondre avec les vésicules cytoblastiques sans *nucleus*.

II*b*. Petits cytoblastes du centre vides, et sans trame cellulaire dans le parenchyme du cartilage.

Fig. III. D'une vertèbre dorsale de l'Aiguillat (*Acanthias vulgaris*), le périchondre est plus séparé de la pâte centrale du cartilage, les cellules hexagonales ont des cytoblastes à l'intérieur, ceux du cartilage sont rangés en séries parallèles, et il y en a de très-petits; tous sont vides et sans *nucleus*.

III*a*. Portion du périchondre grossi pour faire voir les cellules et leur *nucleus*.

Fig. IV. Arceau branchial du *Lœmargus borealis* montrant son périchondre sans cellules, sans vésicules, mais un peu plus opaque que le centre du cartilage, lequel est creusé de vésicules cytoblastiques oblongues comme des tuyaux, et ayant des *nucleus* allongés.

IV*a*. Vésicules cytoblastiques oblongues plus grossies.

Fig. V. Du crâne du Cestracion du port Jackson (*Squalus Philippi*), dont le parenchyme est creusé de canalicules cytoblastiques beaucoup plus étroits et plus longs que ceux du précédent.

V*a*. Canalicules plus grossis.

Fig. VI. Cartilage du crâne de la Chimère arctique (*Chimæra monstrosa*) avec les cytoblastes très-rapprochés sur le bord, plus rares ensuite et disposés en cercle dans le centre, où ils sont un peu plus gros; tous sont vides et sans *nucleus*.

VI*a*. Cellules du bord près du périchondre.

Fig. VII. Du crâne de la Chimère antarctique (*Callorhynchus Australis* Gronovius) montrant un périchondre plus homogène non transparent, mais sans cellules; de petites vésicules cytoblastiques ayant déjà une tendance à se réunir régulièrement, et enfin dans le centre des cytoblastes réunis par petits groupes arrondis.

VII*a*. Vésicules près du bord, et vésicules en groupes arrondis plus grossies.

Fig. VIII. Cartilage huméral de l'os fibreux de la Baudroie (*Lophius piscatorius*) dans lequel la trame celluleuse est beaucoup plus apparente et plus uniforme, le périchondre plus membraneux et dans le tissu duquel on voit pénétrer des vaisseaux sanguins.

VIII*a*. Portion du vaisseau grossi.

PLANCHE XXIV.

Fig. I. Cartilage du crâne de la grande Lamproie (*Petromyzon marinus*), dans lequel le tissu celluleux est ici très-développé.

I*a*. Cellules et vésicules cytoblastiques du centre très-grossies.

I*b*. Cellules du bord au même grossissement.

Fig. II. Du thorax de la même Lamproie montrant le tissu celluleux aussi développé, mais à mailles plus petites, et contenant plusieurs cytoblastes dans leur intérieur.

II*a*. Cellules plus grossies.

Fig. III. Portion externe de la mâchoire inférieure de la Myxine (*Myxine glutinosa*), dont les mailles de trame cellulaire sont plus oblongues et contiennent plusieurs vésicules cytoblastiques avec plusieurs *nucleus*.

III*a*. Les cellules grossies.

Fig. IV. Portion interne du cartilage de la même mâchoire de la Myxine; il n'y a plus de trame cellulaire, et les vésicules cytoblastiques réunies en petits groupes ont des *nucleus*.

IV*a*. Les mêmes vésicules grossies.

Fig. V. Du Gastrobranche du Cap (*Gastrobranchus Australis*, Val.) avec ses vésicules cytoblastiques toutes vides, et point de trame celluleuse.

V*a*. V*b*. Les mêmes vésicules grossies.

Fig. VI. Tibia et péroné à l'état cartilagineux du têtard de Crapaud brun (*Pelates fuscus*) après deux jours de sortie. Les cytoblastes sont vides. Je n'ai pu voir de traces de vaisseaux ni de trames celluleuses.

Fig. VII. Cellules et vésicules cytoblastiques de l'arceau branchial du même têtard.

PLANCHE XXV.

Fig. I. Cartilage céphalique du Calmar (*Loligo vulgaris*).
Ia. Le même plus grossi pour faire voir la trame du périchondre.

Fig. II. Cartilage dorsal (portion médiane) du même Calmar.
IIa. Le même plus grossi.

Fig. III. Portion externe ou aile du même cartilage dorsal.
IIIa. Le même plus grossi.

Fig. IV. Cartilage céphalique de la Sèche (*Sepia officinalis*).
IVa. Le même plus grossi.

Fig. V. Cartilage des valves de l'entonnoir du Nautile (*Nautilus pompilius*).
Va. Vb. Les mêmes plus grossis.

Fig. VI. Les deux pièces cartilagineuses de la trompe du Buccin (*Buccinum undatum*).
VIa. Les mêmes grossies deux fois.

Fig. VII. Ce cartilage grossi 300 fois pour montrer le tissu celluleux et les nombreux cytoblastes dans chaque cellule avec leur *nucleus*.

DESCRIPTION
DES MAMMIFÈRES
NOUVEAUX OU IMPARFAITEMENT CONNUS
DE LA COLLECTION DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
ET
REMARQUES SUR LA CLASSIFICATION
ET LES CARACTÈRES DES MAMMIFÈRES.

TROISIÈME MÉMOIRE.

Famille des SINGES; Supplément.

Par M. Isidore GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.

Dans les deux Mémoires qui précèdent[1], j'ai décrit vingt-quatre espèces nouvelles ou encore imparfaitement connues, appartenant aux trois premières tribus de la famille des Singes. On va voir qu'une si riche moisson est loin d'avoir épuisé la Collection du Muséum. D'une part, de nouvelles études, faites avec le secours de matériaux récemment acquis, m'ont permis de déter-

[1] Le premier, comprenant des considérations générales sur les Primates et la description de dix-neuf espèces de l'ancien monde, fait partie du t. II des *Archives*. V. p. 485 à 592.

Le second, spécialement relatif aux Singes américains, de la tribu des Cébiens, se trouve dans le t. IV, p. 5 à 42.

miner des espèces que nous possédions déjà, mais qui étaient restées confondues avec d'autres, ou qui n'avaient pu en être nettement distinguées. De l'autre, depuis 1845, date de mon second Mémoire, il ne s'est pas écoulé une année, sans que le Muséum se procurât, par voie d'échange ou d'achat, une ou plusieurs espèces encore inconnues; et n'en eût-il pas été ainsi, l'expédition de M. de Castelnau nous a valu à elle seule, en 1847, plus de richesses nouvelles que nous n'eussions osé en espérer, en dix ans, des efforts réunis de tous nos voyageurs et de toutes les ressources du commerce. Les résultats obtenus, en ce qui concerne les Primates, par M. de Castelnau et son compagnon de voyage, M. Émile Deville, ont dépassé, la justice me fait un devoir de le dire, les résultats de toutes les explorations antérieurement faites en Amérique par leurs devanciers, sans excepter même MM. Auguste de Saint-Hilaire et Alcide d'Orbigny, dont les collections ont été tant et si justement admirées lors de leur arrivée en France.

Il importait de faire connaître aussitôt que possible au moins les plus précieuses des récentes acquisitions du Muséum. Dès 1845, quelques mois après mon second Mémoire, M. le docteur Pucheran le complétait par la description d'un nouveau Sajou, *Cebus versicolor,* acquis par le Muséum pendant l'impression de mon travail, et faisait connaître en même temps deux espèces d'Hapaliens, les *Midas Geoffroyi* et *M. Illigeri*[1]. J'ai cru moi-même devoir, en attendant une description plus détaillée, donner du moins, en 1847, les caractères principaux d'un Singe fort singulier qui venait d'être donné au Muséum, le *Brachyurus calvus*, et de même, en 1848, avec la collaboration de M. Émile Deville, ceux des espèces que M. de Castelnau et lui venaient de rapporter. Enfin la publication

[1] *Revue zoologique*, ann. 1845, p. 336.

M. Pucheran, qui (comme je le faisais aussi à cette époque) réunissait en un seul genre tous les Hapaliens, a décrit ses deux espèces de *Midas* sous le nom générique d'*Hapale.*

du *Catalogue des Primates* vient de me fournir l'occasion de caractériser sommairement d'autres Primates qu'il importe de faire connaître par des descriptions plus détaillées, et pour plusieurs par des figures [1].

Faire entrer définitivement dans la science toutes ces richesses nouvellement acquises, tel est le but que je me propose dans ce troisième Mémoire, suite et supplément nécessaire des deux précédents.

J'y suivrai exactement le même plan que par le passé, m'étendant sur la description de chaque espèce en raison des difficultés que présente sa distinction, et essayant de faire saisir ses rapports avec ceux de ses congénères qui s'en rapprochent le plus.

[1] La nécessité de donner, dans le *Catalogue des Primates*, le tableau complet de la collection du Muséum dans son état actuel, m'a obligé d'y faire figurer trois espèces que j'avais déterminées depuis quelques années, mais seulement d'une manière provisoire, et en conservant des doutes qui m'avaient fait ajourner indéfiniment leur publication. J'ai regretté d'avoir à les introduire dans la science d'une manière encore prématurée : de nouveaux matériaux sont indispensables pour en assurer la détermination et en confirmer l'existence.

En attendant l'arrivée de ces indispensables matériaux, je me suis borné, dans ce Mémoire, à indiquer en note ces trois espèces, *Cynocephalus olivaceus*, *Cebus vellerosus* et *Cebus castaneus*, et une quatrième, *Macacus palpebrosus*, qui existe depuis quelques semaines à la Ménagerie. En rappelant, dans les notes de ce Mémoire, ces espèces incomplétement connues, j'ai eu surtout en vue d'appeler sur elles l'attention des zoologistes, afin qu'elles soient le plus tôt possible, ou définitivement établies dans la science, ou retranchées comme nominales.

Les *Macacus palpebrosus* et *Cynocephalus olivaceus* sont indiqués, p. 543, à la fin de la tribu des Cynopithéciens, et les *Cebus vellerosus* et *castaneus*, p. 550, à la suite de la description d'un de leurs congénères, le *C. elegans*.

On trouvera aussi, dans les notes de ce Mémoire, les descriptions des nouvelles espèces de MM. Pucheran et Deville, *Cebus versicolor*, *Midas Illigeri*, *M. Geoffroyi* et *M. Weddellii.* Ces espèces n'avaient été décrites que sommairement : elles le seront ici d'une manière complète par les auteurs eux-mêmes qui les ont établies. J'ai inséré textuellement les notes qu'ils ont bien voulu me remettre.

I. SIMIENS [1].

1. Le Gibbon deuil, *Hylobates funereus*.

(Pl. 26.)

Caractéristique. — Parties d'un gris cendré supérieurement et sur la face externe des membres; les parties inférieures noirâtres, ainsi que la portion antérieure du dessus de la tête.

Habitat. — Les îles Solo.

Synonymie. — *H.* FUNEREUS, Is. Geoff., dans les *Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*, t. XXXI, p. 874, 1850. — GIBBON NOIR ET GRIS OU GIBBON DEUIL, Is. Geoff., *Catal. des Primates*, p. 7, *note*, 1851.

Lorsque j'ai indiqué pour la première fois cette nouvelle espèce de Gibbon, elle venait d'arriver à la Ménagerie, où elle a vécu un an environ. Durant ce laps de temps, l'individu qui en est le type, a achevé de prendre son développement, sans que les caractères qu'il présentait d'abord, se soient notablement modifiés. Je n'avais

[1] Des quatre tribus des Singes, les trois dernières portent dans ce Mémoire, comme dans les précédents, les noms de CYNOPITHÉCIENS, CÉBIENS et HAPALIENS, dérivés des noms génériques *Cynopithecus*, *Cebus*, *Hapale*, selon les règles de nomenclature que j'ai exposées dans mon premier Mémoire (*Archives du Muséum*, t. II, p. 586 et suiv.), et que l'on trouvera reproduites avec quelques développements dans l'*Introduction* au *Catalogue méthodique des Mammifères et des Oiseaux* (p. x à xv).

Par une application de ces mêmes règles, j'ai, au contraire, substitué au nom de PITHÉCIENS, *Pithecina*, d'abord adopté par moi pour la première tribu, le nom de SIMIENS, *Simiina*.

Le genre Orang est appelé en latin, par la plupart des auteurs contemporains, non plus *Pithecus*, mais *Simia*; d'où, nécessairement, le nom de SIMIENS, *Simiina*, pour l'ensemble des Singes qui se groupent autour des Orangs. J'ai dû me rallier ici à la majorité, d'autant que le nom de *Simia* est plus ancien que *Pithecus*, sinon dans la langue zoologique en général, au moins dans son application particulière aux Orangs. MM. Cuvier et Geoffroy-Saint-Hilaire faisaient déjà, en 1795, de *Simia*, le synonyme latin d'Orang : *Pithecus*, dans cette acception, ne date que de 1812.

donc qu'à reproduire plus haut la caractéristique déjà donnée. Mais je la compléterai ici par une description détaillée, d'autant plus nécessaire que l'*Hylobates funereus* a, parmi les espèces déjà connues, d'assez proches alliés.

Sa distinction ne donne lieu néanmoins à aucune difficulté sérieuse.

La teinte la plus générale du pelage chez l'*H. funereus* est un gris qui, sous certaines inflexions de la lumière, paraît d'un cendré pur, qui, sous d'autres, tire un peu sur le brunâtre. Toutes les parties supérieures du corps (l'animal étant supposé dans l'attitude d'un quadrupède) sont de cette couleur, le bas du dos et les lombes étant un peu plus clairs que le reste. La face externe des membres, les mains de derrière, moins les doigts, la partie postérieure de la tête et un étroit bandeau sur le front et les côtés de la face sont aussi d'un gris cendré plus ou moins pur. Au contraire, le reste de la partie antérieure du dessus de la tête, et la face ventrale du corps sont d'un noir plus ou moins brunâtre, de même que les membres dans la plus grande partie de leur face interne. Le dessus des mains antérieures et les doigts postérieurs tirent sur la même couleur; mais le brun-noirâtre est ici notablement mélangé de gris.

La face est noire, de même que les parties nues des mains et les callosités ischiatiques. Les yeux sont bruns.

La taille de notre individu, placé debout, mais les jambes un peu fléchies selon son attitude naturelle, est d'environ 65 centimètres. La distance de l'extrémité du museau à l'anus est d'environ un demi-mètre.

Les zoologistes trouveront dans cette description et dans la figure qui est jointe à ce Mémoire, tous les éléments d'une détermination exacte. Les deux espèces déjà connues avec lesquelles on serait exposé à confondre l'*H. funereus*, sont le *Simia leucisca*

des auteurs linnéens, aujourd'hui *Hylobates leuciscus*, si bien et depuis si longtemps connu des zoologistes, et une espèce récemment distinguée par M. Salomon Muller [1], son *H. concolor* ou l'*H. Mulleri* de M. Linnæus Martin [2].

C'est par la couleur grise de son pelage que l'*H. funereus* ressemble à l'*H. leuciscus*; mais celui-ci est d'un gris-cendré, non pas seulement en dessus, mais aussi en dessous, et sur les membres aussi bien en dedans qu'en dehors : la tête seule est plus foncée dans sa partie supérieure et antérieure, et encore la calotte que dessine cette couleur, est-elle d'un gris foncé un peu lavé de brun, et non d'un noir brunâtre, comme chez l'*H. funereus*. J'ajouterai que si le gris est la couleur dominante chez les deux espèces, la nuance n'est cependant pas tout à fait la même; l'*H. funereus* est d'un gris un peu plus foncé et tirant un peu davantage sur le brun.

Tandis que l'*H. leuciscus* ressemble à notre espèce par la coloration des parties supérieures et s'en éloigne par celle des parties inférieures, l'inverse a lieu à l'égard de l'*H. Mulleri* [3], qui a, comme l'*H. funereus*, les parties inférieures et internes noirâtres, mais les parties supérieures brunes et non grises.

Le Gibbon deuil, *H. funereus*, est donc une espèce parfaitement distincte, intermédiaire entre l'*H. leuciscus* et l'*H. Mulleri*, et reliant le premier de ces Gibbons, jusqu'à présent isolé dans la série des

[1] *Over de Zoogd. van den Ind. Archipel*; 1841.

[2] *General introduction to the natural history*, *Quadrumana or Monkeys*, p. 144; 1841.

[3] Le nom d'*H. Mulleri*, proposé par M. Martin, doit être préféré, quoique postérieur de quelques mois. C'est avec raison que M. Martin s'est refusé à adopter le nom d'*H. concolor*, appliqué un an auparavant par M. Harlan à un Gibbon qui, malgré l'identité de patrie, constitue une espèce fort distincte; car il est dit tout noir : *corpore pilis nigris obtecto*. Voy. Harlan, *Journal Acad. nat. Sc. of Philadelphia*, t. V, p. 229.

Le nom d'*H. Mulleri* a d'ailleurs l'avantage de rappeler les nombreux et importants services rendus à la zoologie par M. Salomon Muller.

espèces de ce genre, avec l'*H. Mulleri*, et par suite avec l'*H. agilis*, fort voisin de celui-ci, et l'*H. Rafflesii*.

L'*H. funereus* appartient à la même région que ces trois espèces, mais à d'autres îles, celles de Solo. L'individu qui a vécu à la Ménagerie, et que l'on monte en ce moment pour les Galeries, a été donné au Muséum par M. le docteur Léclancher, chirurgien de la marine nationale, qui avait déjà, il y a quelques années, enrichi l'établissement d'une collection fort précieuse formée par ses soins durant l'expédition autour du monde de *la Favorite*.

Le Gibbon donné par M. Léclancher, tant qu'il a joui d'une bonne santé, c'est-à-dire pendant dix mois, était d'une vivacité et d'une agilité extrêmes; tel, en un mot, que les voyageurs nous ont dépeint les Gibbons dans leur pays natal. Son intelligence, bien que très-développée, était loin d'égaler celle dont ont fait preuve les Troglodytes ou Orangs qui avaient vécu avant lui à la Ménagerie. Il connaissait très-bien, outre son gardien, toutes les personnes qui le visitaient fréquemment, et il recevait volontiers leurs caresses, mais sans s'attacher ni à aucune d'elles, ni même à son gardien. La société des autres Singes lui déplaisait : on avait essayé de lui donner des compagnons dans la grande cage qu'il habitait; il a fallu les retirer.

Un fait intéressant que j'ai pu constater pendant la vie de ce Gibbon, est la différence très-marquée qui existait entre sa voix et celle du Gibbon cendré, espèce que j'ai eu aussi l'occasion d'observer vivante à la Ménagerie, et en outre chez un particulier. Cette confirmation de la diversité spécifique de l'*H. funereus* n'était pas nécessaire; mais on ne saurait négliger de constater, toutes les fois qu'on en trouve l'occasion, la concordance des différences extérieures avec les modifications intérieures de l'organisme.

II. CYNOPITHÉCIENS.

2. Le Semnopithèque aux pieds blancs, *Semnopithecus albipes.*

Car. — Pelage d'un gris brunâtre sur le corps et plus ou moins fauve sur la tête; parties inférieures blanchâtres; queue d'un gris sale ou brunâtre; mains antérieures d'un gris-fauve sale; les postérieures d'un blanc sale.

Hab. — Manille.

Syn. — Semnopithèque aux pieds blancs, *S. albipes*, Is. Geoff., *Catal. des Primates*, p. 14, 1851.

Cette espèce rappelle au premier aspect l'un des Semnopithèques les plus connus et les plus remarquables du genre, le *S. entellus;* à ne considérer que les teintes générales de son pelage, on pourrait la confondre avec celui-ci, dont elle a à peu près la taille, et dont elle reproduit même la face noirâtre, les longs sourcils noirs et la physionomie si caractéristique. Mais elle s'en distingue d'une manière très-tranchée par la coloration des mains. On sait que celles-ci sont noires ou noirâtres chez l'Entelle. Chez le *S. albipes,* les mains antérieures sont d'un gris-fauve sale, avec les doigts en partie blancs; les postérieures sont d'un blanc sale un peu lavé de jaune. On voit que, chez le *S. albipes,* les mains conservent, avec de légères modifications, la couleur la plus générale du pelage, au lieu de contraster avec elle, comme chez l'Entelle. Malgré l'analogie très-grande des deux espèces, leur distinction est donc des plus nettes et des plus faciles à saisir.

Outre la couleur si caractéristique de ses mains, le *S. albipes* présente, par rapport à l'Entelle, quelques différences secondaires. Le dessus du corps et la face externe des membres, chez l'adulte

du moins, sont un peu plus foncés que chez l'Entelle; la jambe est, au contraire, plus claire, et cette différence est, après la coloration des mains, la plus marquée; la nuque, les joues et le front sont très-lavés de jaune. Toutefois ce dernier caractère n'existe que chez l'adulte; le jeune a les mêmes parties grisâtres, comme l'Entelle.

On sait que la disposition des poils de la tête fournit chez les Semnopithèques de très-bons caractères, et que l'on peut, d'après les différences qu'elle présente, établir, entre les espèces de ce genre, des divisions très-propres à en faciliter la distinction. La disposition générale est la même chez le *S. albipes* que chez le *S. entellus*, c'est-à-dire qu'il existe sur la ligne médiane de la tête, à trois centimètres des sourcils, un centre de divergence, à partir duquel les poils de la partie antérieure se portent en avant, ceux des côtés à droite et à gauche, ceux qui naissent en arrière du centre, se dirigeant au contraire vers l'occiput. Mais il y a cette différence que chez l'Entelle, ce sont tous les poils situés en arrière du centre de divergence qui se portent vers l'occiput, tandis que chez le *S. albipes* ce sont seulement ceux qui avoisinent le centre de divergence : vers l'occiput, en effet, les poils sont relevés en une sorte de houppe, qui se prolonge en une petite crête médiane jusqu'à la nuque[1]. On trouve donc déjà chez le *S. albipes*, mais bien moins marquée, la disposition si caractéristique que chacun connaît chez les *S. melalophos*, *S. flavimanus*, *S. mitratus*, et qui existe aussi chez les *S. frontatus*, *S. siamensis* et *S. rubicundus*.

Le *S. albipes* a environ 7 décimètres de l'extrémité du museau à l'origine de la queue, et celle-ci mesure plus de 80 centimètres. Le jeune individu que j'ai mentionné plus haut, a environ 4 déci-

[1] J'avais supposé d'abord que cette disposition remarquable pouvait dépendre du mode de préparation adopté pour le montage de nos individus. Je me suis convaincu qu'elle est naturelle.

mètres et demi, non compris la queue; ses proportions sont les mêmes.

Je ne saurais terminer cette description sans faire remarquer que le *S. albipes*, par plusieurs des caractères qui le distinguent de l'Entelle, se rapproche d'une autre espèce antérieurement décrite par moi sous le nom de *S. Dussumieri*[1]. Celui-ci, comme le *S. albipes*, a le dos couvert de longs poils d'un gris brunâtre, et les joues, la nuque, le front, ou, pour mieux dire, quant à cette espèce, toute la tête, jaunâtres. La distinction des deux espèces est d'ailleurs très-facile à établir, le *S. Dussumieri* ayant, comme le *S. entellus*, les quatre mains noires ou noirâtres, et de plus la presque totalité des membres et de la queue de cette même couleur.

Quant aux autres espèces de Semnopithèques jusqu'à ce jour connues, aucune confusion n'est possible, du moins pour un observateur attentif; car les *S. entellus, S. albipes* et *S. Dussumieri* composent, à eux trois, un petit groupe nettement caractérisé par la disposition des poils antérieurs du dessus de la tête dirigés en avant et *couchés* à partir d'un centre de divergence placé en arrière et à quelque distance du front[2].

[1] Voyez le *premier Mémoire* dans les *Archives*, t. II, p. 38, pl. xxx.

[2] Pour prévenir toute erreur, je réunis ici les caractéristiques du *S. entellus*, du *S. Dussumieri* et aussi du *S. cucullatus*, parfois confondu avec celui-ci. Ces caractéristiques, mises en regard de celle que j'ai donnée plus haut (p. 536) pour le *S. albipes*, ne laisseront subsister aucune difficulté.

S. cucullatus. Poils du dessus de la tête *couchés et dirigés en arrière à partir du front;* corps *brun;* queue et *membres noirs;* tête d'un brun fauve.

S. Dussumieri. Poils du dessus de la tête *divergents à partir d'un point central, à quelque distance du front;* pelage d'un gris brunâtre sur le corps et fauve sur la tête, le col, les flancs et le dessous du corps; queue et membres d'un brun qui passe au *noir* sur une grande partie de la queue, les avant-bras et les *quatre mains.*

S. entellus. Poils du dessus de la tête disposés comme chez le précédent; pelage *d'un fauve pâle* passant au gris sur quelques parties, principalement sur le dos et sur la queue; les *quatre mains noires ou noirâtres.*

Le *S. albipes* m'est connu par deux individus, l'un adulte, l'autre jeune, tous deux faisant partie des riches collections formées par M. Jaurès, officier de la marine nationale, durant l'expédition de *la Danaïde*.

Comme on peut le prévoir, le Semnopithèque aux pieds blancs habite la même région, mais non la même contrée, que l'Entelle et le Semnopithèque Dussumier. Ceux-ci appartiennent au continent de l'Inde; le Semnopithèque aux pieds blancs, au contraire, comme presque toutes ces espèces à huppe comprimée dont il commence à rappeler les caractères, est propre à l'archipel indien. C'est à Manille que M. Jaurès s'est procuré le précieux Primate que je viens de faire connaître.

3. Le Cercopithèque Werner, *Cercopithecus Werneri.*

(Pl. 27.)

Car. — Parties supérieures du corps, épaules, face externe des cuisses, d'un fauve-roux varié ou tiqueté de noir; parties inférieures et internes blanches; queue d'un roux-doré à son extrémité; face noire.

Hab. — Encore inconnu.

Syn. — Cercopithecus Werneri, Is. Geoff., dans les *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.*, t. XXXI, p. 874, 1850, et *Catal. des Primates*, p. 23, 1851.

Les parties supérieures de la tête et du corps sont, dans cette espèce, couvertes de poils gris à leur racine, noirâtres dans le reste de leur première moitié, noirs à leur extrémité, et intermédiairement d'un fauve-jaune assez vif tirant un peu sur l'olivâtre; d'où résulte une teinte générale d'un fauve-roux tantôt tiqueté de noir, tantôt plutôt varié de noir que tiqueté, parce que la zone foncée terminale est assez étendue pour donner par places une teinte noire très-marquée. La face supérieure de la queue pré-

sente, à la base de cet appendice, la même couleur que le dessus du corps; mais presque aussitôt la zone jaune des poils diminuant, la zone noire augmentant proportionnellement, la queue devient noirâtre. Vers les deux cinquièmes de la queue, le jaune redevient au contraire prédominant, et l'extrémité tout entière de la queue, aussi bien qu'une grande partie de sa face inférieure, est d'un jaune ou d'un roux-doré assez vif.

La face externe des membres, sauf les épaules et les cuisses, est d'un gris un peu olivâtre et très-tiqueté, de même que les mains.

Les parties inférieures du corps et internes des membres sont au contraire blanches, de même que la gorge; les joues, garnies de longs poils dirigés en haut, sont d'un jaunâtre clair. Entre les organes génitaux et l'anus, il existe d'assez longs poils roux. Il n'y a point, au contraire, de poils de cette couleur à la base de la queue, comme dans plusieurs autres Cercopithèques plus ou moins voisins de l'espèce que je viens de décrire.

La face est noire; entre elle et les poils roux de la tête, existe une ligne de longs poils noirs, et au-dessus un petit bandeau blanc.

La longueur totale de nos individus est de 4 décimètres 1/2, non compris la queue, qui a environ un demi-mètre.

On remarquera dans la figure jointe à cette description une disposition singulière des poils de la tête. Ils sont rejetés à droite et à gauche, d'où, au milieu du front, une tache longitudinale noirâtre bordée de jaune à droite et à gauche. La partie noirâtre correspond aux zones grise et noirâtre des poils, zones visibles ici à cause de la direction de ceux-ci; les bords jaunes correspondent de même à la zone claire des poils dont l'extrémité noire se confond avec les poils voisins. Cette disposition, qu'un de nos individus types présentait lorsqu'on l'a peint, et qu'il a conservée quelque temps, a fini par disparaître; et un second individu que la

Ménagerie a depuis possédé, ne l'a jamais présentée. On doit donc, tout en la notant avec soin, se garder de la mettre au nombre des caractères propres de l'espèce.

Les zoologistes qui ont suivi notre description, ont pu apercevoir déjà le lien intime qui unit le Cercopithèque Werner à l'un de ses congénères les plus communs et les plus connus, ou pour mieux dire le plus commun et le plus connu, le Callitriche de Buffon, le *Simia sabœa* de la plupart des auteurs modernes (mais non de Linné[1], quoiqu'on l'ait toujours supposé jusqu'à ce jour). La coloration si caractéristique de l'extrémité de la queue, celle de la face, celle des parties inférieures et internes sont les mêmes chez le Cercopithèque Werner que chez le Callitriche. La distribution générale des couleurs est la même encore, ainsi que les formes de la tête et les proportions. Nous avons ici le curieux exemple de deux espèces, à teintes très-différentes, mais très-semblablement réparties : le vert-olivâtre, qui a fait si souvent désigner le Callitriche sous le nom de *Singe vert*, est remplacé par un fauve-roux dans lequel on trouve à peine une légère nuance de vert; mais la distribution du vert chez l'un, du fauve chez l'autre, est si bien la même, qu'un dessin ou une gravure en noir du Callitriche ne saurait être distinguée, si elle n'était exécutée avec le plus grand soin, de la figure non coloriée du Cercopithèque Werner.

Le nom de *Singe-vert*, spécialement donné par plusieurs auteurs au Callitriche, a été étendu par d'autres à quelques espèces voisines, et a fini ainsi par appartenir à un petit groupe auquel il

[1] Le véritable *Simia sabœa* de Linné, l'espèce à laquelle, par conséquent, doit rester cette épithète spécifique, est celle qui est inscrite dans les catalogues modernes sous les noms de *Cercop. griseoviridis* et de *C. griseus*.

Le *S. sabœa* de Thunberg n'est ni le véritable *Cercopithecus sabœus*, ni le Callitriche (*C. callitrichus* de notre Catalogue), mais l'espèce que j'ai décrite sous le nom de *C. Lalandii*.

convenait parfaitement autrefois, lorsqu'il ne comprenait, avec le Callitriche, que le *Cercopithecus cynosurus*, espèce fort anciennement connue, et les *Cerc. pygerythrus* et *sabæus* (*griseo-viridis*, Desmar.). Depuis j'ai fait connaître deux espèces, l'une, le *C. Lalandii*, déjà indiqué par Desmoulins, l'autre, le *C. rufo-viridis*, auquel le nom de *Singe-vert* s'applique déjà beaucoup moins heureusement; le premier est plutôt gris que vert, le second est en partie roux. Voici maintenant une espèce dont le pelage conserve seulement une très-légère teinte, ou, pour mieux dire même, une trace de vert, et il se trouve précisément que celle-ci est en réalité la plus voisine de toutes du *Singe-vert* proprement dit ou Callitriche, dont il est sans nul doute le représentant dans une autre région de l'Afrique.

Cette région reste malheureusement indéterminée. Je n'ai pu parvenir à connaître l'habitat de la remarquable espèce que je viens de décrire. Un individu mâle qui vivait à Paris en 1847, et que je me suis empressé d'acquérir pour la Ménagerie, est le premier type de l'espèce. Son origine était complétement ignorée. Deux ans après, un second individu mâle est arrivé par la voie du commerce, et je l'ai de même acquis, sans pouvoir obtenir aucun renseignement sur le pays d'où il provenait. Je suppose cependant que ce pays doit faire partie de l'Afrique occidentale.

J'ai dédié cette nouvelle espèce à notre habile peintre d'histoire naturelle, M. Werner, qui, par plusieurs beaux dessins faits à la Ménagerie pour l'*Histoire naturelle des Mammifères* de M. Frédéric Cuvier, et par d'intéressantes observations qui lui sont propres, a très-efficacement contribué à la distinction des espèces, si longtemps mal décrites et confondues entre elles, du groupe des Cercopithèques à pelage vert ou teinté de vert[1].

[1] A la suite du *Semnopithecus albipes* et du *Cercopithecus Werneri*, j'indiquerai deux autres Singes de la tribu des Cynopithéciens, que j'ai fait connaître dans mon *Catalogue des Primates* sous les noms de *Macacus palpebrosus* et de *Cynocephalus olivaceus*, mais dont

III. CÉBIENS.

4. Le Lagotriche de Castelnau, *Lagothrix Castelnaui.*

Car. — Pelage d'un brun tiqueté de gris. Tête, mains, pieds,

la détermination ne peut encore être donnée avec une entière certitude. (Voy. plus haut, p. 531.)

L'un est le Macaque aux paupières blanches, *Macacus palpebrosus*, sommairement décrit dans notre *Catalogue*, additions, p. 92. Par ses proportions et sa queue, cette espèce appartient au groupe des espèces dont le Macaque ordinaire est particulièrement le type ; mais il se distingue de celui-ci par sa queue plus longue, son museau beaucoup plus étroit et plus allongé, et la coloration de sa face, qui est très-foncée, à l'exception d'une tache blanche placée, de chaque côté, au-dessus et en dehors de l'œil. Cette tache, ainsi que la paupière supérieure, sont d'une blancheur qui contraste singulièrement avec la couleur sombre du reste de la face, et donne au regard de ce Singe une expression toute particulière. Le pelage est supérieurement et extérieurement d'un brun un peu olivâtre, les parties inférieures et internes étant blanches. Le dessus de la tête est roussâtre.

La seconde espèce, le Cynocéphale olivâtre, *Cynocephalus olivaceus*, est voisine du Papion, *C. sphinx*, et du Babouin, *C. babuin*. Elle se distingue du premier par sa teinte générale d'un vert-olivâtre, et par conséquent beaucoup plus foncée et moins jaune; ses poils, gris à leur base, sont colorés dans leur seconde moitié de longs anneaux noirs et jaunes. Tous ces caractères rapprochent notre *C. olivaceus* du Babouin; mais il est très-distinct de celui-ci, par la région inférieure de son corps, colorée comme la supérieure (au lieu d'être blanche), ainsi que la plus grande partie des membres. Par ces mêmes caractères, le *C. olivaceus* paraît différent de la variété ou espèce décrite par M. Frédéric Cuvier sous le nom d'Anubis; mais celui-ci est très-imparfaitement connu, et de là le doute qui subsiste à l'égard du *C. olivaceus;* doute qu'il sera fort difficile de lever, la comparaison ne pouvant malheureusement être établie ici sur des bases certaines.

Le Cynocéphale olivâtre habite la côte de Guinée, et le Macaque à paupières blanches, les forêts de Manille. Tous deux ont été donnés vivants au Muséum, le premier par M. Cabaret, lieutenant de vaisseau, qui se l'était procuré dans le golfe de Bénin; le second, tout récemment, par M. Dugast, officier de la marine marchande. M. Dugast a enrichi la Ménagerie de quatre individus à la fois : tous quatre y sont encore vivants. Aussitôt que l'un d'eux succombera, et qu'il pourra être exactement comparé, dans ses parties intérieures aussi bien qu'extérieures, aux Macaques déjà connus, j'essaierai de compléter sa détermination spécifique qui, dès à présent, n'offre guère de difficultés réelles que par rapport au Macaque albinos décrit par moi dans l'un de mes précédents Mémoires. Voy. *Archives*, t. II, p. 568, pl. xxxiii.

dessus de la queue vers l'extrémité noirs ou noirâtres; de longs poils noirâtres sous la poitrine et l'abdomen.

Hab. Le Pérou et le Brésil, bords de l'Amazone.

Syn. — BARIGOUDO [1] des habitants de la mission de Sarayacou. — LAGOTHICHE DE CASTELNAU, *LAGOTHRIX CASTELNAUI*, Is. Geoff. et E. Dev., dans les *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.*, t. XXVII, p. 498, 1848.

Ce Lagotriche est, sur les parties supérieures et latérales du corps, sur la plus grande partie des membres et de la queue, d'un brun roux ou chocolat tiqueté de blanc, dont la nuance varie d'ailleurs beaucoup selon les diverses inflexions de la lumière : tantôt et le plus souvent il paraît d'un brun chocolat à peine pointillé de blanc, tantôt d'un brun très-tiqueté de gris, passant même sur le milieu du dos au gris-argenté. Ces changements résultent du système de coloration des poils, qui sont noirâtres à leur racine, roux dans la plus grande partie de la longueur, puis, dans leur portion terminale, noirs, et enfin blancs ou d'un gris-argenté.

La tête, moins la partie postérieure des joues, les quatre mains, le dessous de la queue dans sa portion terminale, sont d'un brun noirâtre passant même au noir sur quelques points. Les poils de ces parties, ceux de la tête surtout, conservent bien comme les autres une zone intermédiaire rousse; mais cette zone est beaucoup moins étendue, et toute la portion terminale est noirâtre.

Les poils du dessus et des côtés de la tête, de même que ceux des mains, sont remarquablement courts et presque ras. Ceux du corps sont plus longs, mais encore assez courts; ceux de la queue, les plus longs de tous, après ceux de la poitrine et du ventre, qui sont très-longs et noirs, selon la disposition ordinaire chez les Lagotriches, chez ceux du moins qui sont parvenus tout à fait à l'état adulte.

[1] C'est-à-dire *ventru*.

La face, sauf le tour des yeux, est revêtue de poils ras, très-courts, de couleur rousse, dirigés en arrière. Les parties nues de la peau sont noirâtres, de même que les ongles.

La taille de cette espèce, prise sur les individus complétement adultes, s'élève à peine au delà de 4 décimètres et demi, mesurés du bout du museau à l'origine de la queue; celle-ci a près de 5 décimètres.

La description qui précède, est faite d'après plusieurs adultes, soit mâles, soit femelles. Les jeunes sont beaucoup plus uniformément bruns, la tête et les mains, d'une part, n'étant pas encore d'une couleur très-foncée, et de l'autre, les poils du corps ayant beaucoup plus de brun vers leur terminaison.

Par l'ensemble de ses caractères, cette espèce est distincte, dès le premier abord, des divers Lagotriches anciennement connus, qui tous sont gris, et non bruns. Au contraire, l'une des espèces décrites par M. Spix[1], *Gastrimargus infumatus*, se rapproche beaucoup par sa teinte générale de notre *L. Castelnaui*. Mais plusieurs caractères différentiels ressortent de la comparaison de nos individus avec la figure et les descriptions de Spix. Les deux qui nous ont paru les plus importants, sont les suivants. Chez le *Gastrimargus infumatus*, ou, pour lui rendre son véritable nom générique, chez le *Lagothrix infumatus*[2], les poils du dos sont terminés, non de blanc, mais de noir : « Ceux qui sont sur le dos, dit Spix, sont bruns à leur racine et *très-noirs à leur extrémité.* » Un second caractère peut être tiré de la différence très-marquée de la taille des deux es-

[1] *Simiarum et Vespertilionum brasiliensium species novæ*, in-folio, Munich, 1823. Voy. p. 41, pl. XXIX.

[2] Spix, ayant fait une fausse application du nom de *Lagothrix* qu'il transporte à l'*Ateles hypoxanthus* du prince de Wied, croit devoir établir pour les Lagotriches un genre nouveau auquel il a donné le nom de *Gastrimargus*, qu'il traduit en français par *Gourmand-ventru*. L'espèce que nous comparons ici au Lagotriche Castelnau, porte, dans l'ouvrage de Spix, le nom de *Gourmand-ventru à couleur de martre.*

pèces : le Lagotriche de Castelnau est de beaucoup plus petit que les Lagotriches anciennement connus; le Lagotriche enfumé est dit, au contraire, par Spix, plus grand que ceux-ci, et notamment que son *Gastrimargus olivaceus*. Celui-ci, dit Spix, « parvient à une grosseur très-forte, » et lorsque l'auteur en donne les mesures, il attribue au corps 1 pied 7 pouces et demi, à la tête 4 pouces, à la queue 2 pieds 3 lignes (mesures allemandes); ce qui est bien la taille du *Lag. canus* dans son état tout à fait adulte. Le Lagotriche enfumé est notablement plus grand encore; car son corps mesure, dit Spix, 1 pied 9 pouces et demi, et sa tête 4 pouces un tiers. Le Lagotriche enfumé est donc *le plus grand* de tous les Lagotriches connus; le Lagotriche de Castelnau en est de beaucoup *le plus petit*.

M. Schinz, dans son *Systematisches Verzeichniss aller Sæugethiere*[1], a donné le nom de *Lagothrix Pœppigii* à un Lagotriche que M. Pœppig avait fait connaître, il y a quelques années, dans les *Notices* de Froriep[2]. Celui-ci se rapproche aussi à beaucoup d'égards du *L. Castelnaui;* il a la même coloration générale : *notœo castaneo fusco*, dit M. Schinz; il a les pointes de tous les poils de couleur grise (*alle Haare an der Spitze grau*). Mais le *Lag. Pœppigii* serait, comme le *Lag. infumatus*, d'une taille très-supérieure au *L. Castelnaui.* Le corps, dit M. Schinz, a 1 pied 9 pouces de long, et la queue 1 pied 10 pouces (mesures allemandes). Ce serait une taille non-seulement égale, mais supérieure à celle des Lagotriches à pelage gris[3], particulièrement du *L. canus*, auquel M. Schinz donne seulement 1 pied 6 pouces.

A moins de supposer, dans les descriptions de MM. Spix et Pœppig, des erreurs dont la gravité même exclut la vraisem-

[1] P. 72.
[2] T. XXXIII, p. 100; 1841.
[3] 1 pied 9 pouces allemands équivalent à un peu plus de 5 décimètres 1/2. C'est un décimètre de plus que chez le *L. Castelnaui.*

blance, on doit donc considérer le *Lagothrix Castelnaui* comme une espèce distincte soit du *L. Pœppigii*, soit surtout du *L. infumatus.*

C'est des bords de l'Amazone que MM. de Castelnau et Émile Deville ont rapporté au Muséum la belle série d'individus de divers âges d'après laquelle a été établie cette espèce. Le passage suivant, extrait par M. Deville de son journal de voyage, fait connaître exactement l'*habitat* du Lagotriche de Castelnau, et résume les renseignements recueillis sur lui par les voyageurs auxquels nous le devons.

« Cette espèce, qui habite l'Amazone, partie brésilienne et pé- » ruvienne, est connue des habitants de cette rivière sous le nom » de *Barigoudo* (ventru), à cause de la proéminence de son abdo- » men. Cette appellation de *ventru* est parfaitement appropriée » à ces Singes. Ils sont excessivement gourmands et très-voleurs. » Ils s'apprivoisent, du reste, facilement, et sont affectueux » pour ceux ui les soignent.

» Ce sont des animaux très-intelligents; ils se servent de leur » queue comme les Atèles, avec une très-grande habileté, pour » saisir au loin des objets qu'ils prennent ensuite avec leurs mains » pour les porter à leur bouche. Lorsqu'on attache, à l'un de ces » Singes, les mains derrière le dos, il se tient pendant très-long- » temps sur ses pattes de derrière, et marche ainsi avec une » grande facilité. Si on les tourmente, ils font entendre un petit » grognement, et rapprochent, de même que les Atèles, leurs lè- » vres en avant. Ces animaux, qui sont assez communs chez les » Indiens Chuntakiros de l'Amazone, se voient rarement à l'état » libre, et ils ne se trouvent pas, suivant ces mêmes Indiens, au » sud de la Pachitea, c'est-à-dire entre le 8e et le 9e degré de la- » titude sud. »

Le nom que nous avons, M. Deville et moi, donné à cette es-

pèce, est un hommage au chef de l'expédition à laquelle la science et le Muséum en sont redevables. Il rappellera cette double traversée du continent américain, accomplie par plusieurs savants français, au milieu d'obstacles et de dangers de tout genre, et à laquelle la Société de géographie vient tout récemment de rendre une si éclatante justice en décernant à M. de Castelnau une médaille hors ligne.

5. Le Sajou élégant, *Cebus elegans*.

Car. — Pelage fauve (variant du fauve doré au fauve grisâtre), avec les membres et la queue plus foncés; une barbe d'un roux doré et de longs poils noirs sur la tête; ces poils forment une sorte de toupet.

Hab. — Le Brésil et le Pérou.

Syn. — Cebus elegans, Is. Geoff., dans les *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.*, t. XXXI, p. 875, 1850. — Le Sajou élégant, *C. elegans*, *Catal. des Primates*, p. 45, 1851.

Des individus de cette espèce existaient depuis plusieurs années, l'un d'eux même depuis longtemps, dans la Collection du Muséum. Mais presque tous provenaient de la Ménagerie, et ils avaient pu, en captivité, se modifier et se décolorer : sur l'un d'eux même, les effets de l'étiolement étaient manifestes. Aussi avait-on hésité à établir pour eux une espèce distincte; on les rapportait, au moins provisoirement, comme variété, à la remarquable espèce que mon père a décrite en 1812 sous le nom de Sajou à toupet, *Cebus cirrifer*.

Le Sajou élégant a, en effet, comme ce dernier, les poils de la tête longs et plus ou moins relevés. Ces poils forment une sorte de toupet noir ou brun qui, chez les individus en parfait état de développement, est divisé en deux parties par une sorte de gout-

tière longitudinale : cette disposition résulte de la longueur beaucoup plus grande des poils placés à droite et à gauche de la ligne médiane.

Par ces caractères, le *C. elegans* se rapproche beaucoup du *C. cirrifer;* mais, au lieu d'être, comme celui-ci, d'un brun châtain en dessus, il est revêtu d'un pelage généralement fauve sur les parties supérieures aussi bien qu'inférieures du corps. La nuance varie d'ailleurs chez les individus du fauve roux et plus ou moins doré au fauve-blond et au fauve-grisâtre : cette dernière nuance, ou même un fauve qui tire déjà beaucoup sur le cendré, se retrouve chez presque tous les individus qui ont longtemps vécu en captivité.

Les membres et la queue sont plus foncés que le corps; ils tirent sur le brun, notamment quant aux quatre mains et à la partie supérieure de la queue, dans la seconde moitié de cet appendice.

Les poils des parties brunâtres sont plus courts et plus secs que les poils fauves; ceux-ci, plus foncés dans leur première portion que dans leur moitié terminale, sont longs, doux et presque laineux.

La face est entourée de poils ras de couleur blanchâtre; supérieurement, quelques poils noirs sont épars au milieu des poils clairs. Il existe une barbe d'un roux doré chez les individus sauvages ou ayant peu vécu en captivité, fauve chez les individus qu'un long séjour en cage a plus ou moins décolorés[1].

[1] J'ai signalé, il y a fort longtemps déjà, dans mon *Histoire générale des anomalies*, t. I, p. 318, la facilité extrême avec laquelle se décolorent les Sajous lorsqu'ils sont captifs, et surtout lorsqu'on les tient en cage dans l'obscurité. Dans mon *Catalogue des Primates*, j'ai cité un grand nombre de ces individus étiolés dont la décoloration a si souvent embarrassé les zoologistes, ou les a induits en erreur.

La facilité avec laquelle les Sajous se modifient sous nos yeux dans les ménageries et chez les personnes qui se plaisent à élever ces animaux, est un fait auquel les zoologistes, aussi bien que les physiologistes, doivent attacher beaucoup d'intérêt. En en tenant

La taille du Sajou élégant est la même que celle du Sajou brun et de la plupart de ses congénères.

Cette espèce habite à la fois, comme la précédente, le Brésil et le Pérou. M. Auguste de Saint-Hilaire en a le premier enrichi le Muséum : l'individu que nous devons à ce savant voyageur, vient des bois vierges situés près de Rio dos Pilas, dans la capitainerie de Goyaz. C'est par MM. de Castelnau et Deville que l'espèce a été retrouvée au Pérou, sur les bords de l'Amazone.

Nos autres individus, dont l'origine géographique est restée inconnue, proviennent de la Ménagerie. Ils présentent, tantôt sur quelques points seulement, tantôt dans l'ensemble de leur pelage, des couleurs moins vives et plus grises. Chez l'un d'eux, la modification va, sur quelques points, jusqu'à la décoloration presque complète[1].

compte, ils seront moins étonnés de la multiplicité des variétés que présentent les espèces du genre *Cebus;* genre qui est, entre tous les Mammifères, sans aucune exception peut-être, celui dans lequel la détermination exacte des divers types spécifiques est entourée des plus graves difficultés.

[1] J'ai mentionné dans mon *Catalogue des Primates* (p. 44 et 46), et je rappellerai ici (voy. plus haut, p. 531, note) deux autres Sajous que je crois spécifiquement distincts, mais dont la détermination ne pourra être exactement donnée qu'à l'aide de matériaux nouveaux. Ces deux espèces sont le Sajou à fourrure, *Cebus vellerosus*, et le Sajou châtain, *C. castaneus.*

Le premier, qui habite le Brésil, province de Saint-Paul, avait été, comme le *C. elegans*, confondu avec le *C. cirrifer* (Geoff. Saint-H.), et aussi avec le *C. frontatus* (Kuhl). Il a, comme eux, sur la tête, de longs poils formant un *toupet*, qui est bifide, comme chez le *C. cirrifer.* Mais il est généralement couvert de très-longs poils bruns, plus ou moins laineux, au milieu desquels sont épars quelques poils blancs plus longs encore et roides. Le tour de la face est blanc. Il n'existe point de toupet dans le jeune âge. Chez les vieux individus, le toupet devient au contraire très-long (35 et jusqu'à 40 millimètres). D'après le pelage singulièrement long, touffu et laineux de cette espèce, on la croirait originaire d'une zone beaucoup plus froide que ses congénères.

Le second, *Cebus castaneus*, est une espèce de Cayenne, dont le Muséum possède depuis très-longtemps plusieurs individus, provenant des voyages de MM. Martin et Poiteau. Je l'avais distinguée et caractérisée depuis plus de dix ans; mais j'attendais de nouveaux matériaux pour en assurer la détermination, qui, aujourd'hui même, reste incomplète. Le

6. Le Callitriche discolore, *Callithrix discolor*.

(Pl. 28.)

Car. — Pelage supérieurement d'un gris plus ou moins roux et tiqueté, d'un roux marron très-vif en dessous et sur la presque totalité des membres; queue grise avec l'extrémité des poils blanche.

C. castaneus est voisin du *C. capucinus*, mais beaucoup plus grand, à pelage d'un châtain roux plus ou moins tiqueté sur le corps, avec les membres postérieurs, le bas des avant-bras, la queue et la ligne dorsale, plus foncés. Les épaules sont d'un fauve-pâle roussâtre. Le front et les côtés de la tête sont aussi de cette dernière couleur; mais, au-dessus il existe (au moins le plus souvent) une calotte, rousse à l'occiput, noire sur le vertex, avec une ligne noire prolongée jusqu'à la partie antérieure du front. Les mains sont brunes.

Outre les *Cebus elegans*, *vellerosus* et *castaneus*, la collection du Muséum possédait une espèce nouvelle que M. le docteur Pucheran a succinctement décrite, il y a quelques années, sous le nom de *C. versicolor*. Une description plus détaillée de ce Sajou trouvera utilement sa place dans ce Mémoire particulièrement consacré aux espèces nouvelles de la collection. J'insère ici textuellement la note que m'a remise M. Pucheran.

« Le Sajou versicolore, *Cebus versicolor*.

» *Car.* — Pelage des parties supérieures du corps, fauve-blond; espace inter-auriculaire » noirâtre; les quatre mains noires.

» *Hab.* — La Colombie.

» *Syn.* — Cebus versicolor, Puch., dans la *Revue zoologique*, ann. 1845, p. 335. — Is. » Geoff., *Catal. des Primates*, p. 47.

» Chez ce Sajou, le dessus et les côtés de la tête, jusqu'en arrière des oreilles, sont cou- » verts de poils blancs, ainsi que le menton et le col. La région inter-auriculaire est d'un » noirâtre foncé, et la tache qui s'y trouve formée, s'avance sur le blanc du vertex, où elle » se termine en pointe, tandis qu'elle se nuance de brun sur la région supérieure du cou. » Le milieu du dos est d'un blond foncé, passant au roussâtre sur la croupe, et se chan- » geant en gris-brun foncé sur les flancs. Le thorax, l'abdomen sont roux-vif, ainsi que » les faces interne et externe des quatre membres : les poils qui couvrent les mains, en » avant comme en arrière, sont noirs. La queue est, à sa racine, de la teinte de la croupe; » elle devient ensuite gris-brun foncé dans son tiers moyen, et blond très-clair dans son » tiers terminal.

» Cette espèce, qui mesure $0^m,575$ du museau à la base de la queue, est originaire de » Colombie. Très-voisine du *C. chrysopus* (Fr. Cuv.), elle s'en distingue cependant au » premier coup d'œil par le noir de sa nuque et de ses quatre mains. »

Hab. — Bords de l'Amazone et de l'Ucayali, Brésil et Pérou.

Syn. — OUAPPO des Indiens Pébas; OUAPPOUSSA des missionnaires (d'après MM. de Castelnau et Deville). — CALLITRICHE DISCOLORE, *CALLITHRIX DISCOLOR*, Is. Geoff. et Dev., *loc. cit.*, p. 498, 1848; Is. Geoff., *Catal. des Primates*, p. 41, 1851.

Cette espèce, l'une des plus belles de son genre, appartient à ce petit groupe de Callitriches, si remarquables et surtout si élégants, qui viennent se placer près du Moloch. Comme celui-ci, que M. de Hoffmansegg a fait connaître dès 1807, comme le *Callithrix cupreus* de Spix et le *C. donacophilus* de M. d'Orbigny, il est couvert supérieurement de longs poils annelés, et inférieurement de poils moins longs d'une couleur uniforme.

Cette couleur, dans les espèces que je viens de citer, tire toujours plus ou moins sur le roux-ferrugineux; dans aucune, elle n'est plus riche que chez le *C. discolor*. Chez lui, la gorge, les joues, la poitrine, le ventre, la face interne des cuisses et des bras, et la totalité des bras et avant-bras, sont d'un beau roux-marron. Sur les parties supérieures du corps et sur la face externe des cuisses, des épaules et des bras, les poils, d'un brun noirâtre à leur origine, sont ensuite colorés par petits anneaux jaunâtres et noirs; d'où résulte une teinte générale gris-roux tiqueté.

Le dessus de la tête est aussi, chez quelques-uns de nos individus, d'un gris-roux tiqueté, avec la partie antérieure du front noirâtre; chez d'autres, d'un gris très-faiblement teinté de roux, avec quelques poils noirs seulement sur le front.

La face est nue et noirâtre, sauf le tour de la bouche, qui est revêtu de poils blancs.

La queue est, à sa base, d'un gris-roux tiqueté, comme le dessus de corps. Elle est ensuite d'un brun tiqueté de blanc, les extré-

mités des poils étant de cette dernière couleur, puis blanchâtres. Les poils de la portion terminale, jaunes ou jaunâtres à leur origine, sont noirâtres dans la zone intermédiaire, puis blanchâtres. Telle est du moins la coloration de la plupart des poils de l'extrémité de la queue, un très-petit nombre seulement étant noirs à la pointe.

La taille de ce Singe est sensiblement la même que celle des espèces auxquelles je l'ai comparé. Elle est de 3 décimètres pour les adultes, non compris la queue. Celle-ci a environ 3 décimètres et demi.

La belle série d'individus que possède le Muséum, est due au voyage de MM. de Castelnau et Deville. Parmi ces individus, se trouve un très-jeune sujet; il ne diffère des adultes que par la coloration plus rousse des parties supérieures, dont le ton, chez lui, si les poils n'étaient tiquetés, approcherait beaucoup de celui des parties inférieures. On a vu que, chez les adultes, il y a au contraire, entre les uns et les autres, une très-grande différence, ou mieux, un contraste très-marqué; et c'est ce que rappelle le nom de *discolor*, que M. Émile Deville et moi avons donné à cette espèce.

Les caractères qui résultent, pour le *C. discolor*, de la description précédente, le distinguent très-nettement soit du *C. Moloch*, soit du *C. donacophilus* : le roux des parties inférieures est chez ceux-ci beaucoup plus clair et bien plutôt doré que marron. Quant au *C. cupreus* de Spix, il paraît bien, sinon d'après la figure donnée par ce voyageur [1], du moins d'après sa description [2], se rapprocher du *C. discolor* par la coloration des parties inférieures; mais, d'après Spix, il a la queue d'un *gris rougeâtre*, et ce caractère le distingue aussi bien du *C. discolor* que du *C. Moloch* et *C. do-*

[1] *Loc. cit.*, 1823. Le *Callithrix cupreus* est figuré pl. XVII, et son crâne, pl. XXVIII, fig. 3.

[2] *Ibid.*, p. 23.

nacophilus. La comparaison des parties osseuses confirme la distinction spécifique des *C. cupreus* et *C. discolor* : chez ce dernier, le bord inférieur de la mâchoire inférieure, beaucoup plus arrondie en arrière, est rectiligne; il est concave, d'après la figure de Spix, chez le *C. cupreus*. Chez le *C. discolor*, le jugal est aussi notablement plus large que chez le *C. cupreus*.

Tous les individus que possède le Muséum, viennent des bords soit de l'Amazone, soit de son affluent l'Ucayali. Ceux qui viennent de l'Amazone, soit de la partie brésilienne, soit de la partie péruvienne de ce fleuve, se ressemblent beaucoup; ceux qui, au contraire, ont été pris sur l'Ucayali, dans la mission de Sarayacu, présentent une différence dans la coloration de la tête : c'est chez eux que nous avons trouvé le vertex gris, et non gris-roux, et seulement quelques poils noirs sur le front. Il en est un qui diffère en outre par ses doigts en partie blanchâtres ou d'un fauve-roussâtre clair. En raison de ce dernier caractère, nous avons hésité quelque temps à considérer ce dernier comme appartenant à la même espèce; mais nous avons constaté, chez d'autres individus, à doigts roux-marron, l'existence de quelques poils blanchâtres au bord de l'ongle. Il n'y a donc entre les uns et les autres qu'une simple différence du plus au moins.

Je compléterai cette description et ces indications par quelques notes sur les mœurs du Callitriche discolore, extraites du journal de voyage de M. Deville.

« Rien n'égale la gentillesse de ces petits Singes lorsqu'ils s'élancent d'un arbre à l'autre, les femelles portant sur leur dos » leurs petits; ils ont alors la promptitude et la légèreté d'un oiseau.

» Ils sont semi-nocturnes, ainsi que l'indique la grandeur de » leurs yeux, et ainsi que nous nous en sommes convaincus. Ils » vivent en petites troupes dans les grands bois humides qui bor- » dent la rivière des Amazones, où les Indiens Pébas leur donnent

» le nom de *Uappo,* et les missionnaires celui de *Uapussa.* Dans la » journée, ils se tiennent en boule, faisant entendre de temps en » temps un petit cri sourd et comme intérieur, d'où leur viennent » les noms de *Singes ventriloques* et *Singes chantants* qui leur ont » été quelquefois donnés.

» A la tombée de la nuit, ils sont très-agiles, semblables à cet » égard à la plupart des espèces crépusculaires. En général, ce » sont des animaux très-doux, mais peu intelligents. Ils se nour- » rissent de fruits et d'insectes.

» Ils s'apprivoisent facilement, et alors, ils mangent de tout ce » qu'on leur présente; cependant ils préfèrent la viande cuite et » les aliments sucrés.

» Ceux qu'on apporte en Europe, résistent difficilement à la » traversée et au froid de notre climat. Cependant, avec de grandes » précautions, on parvient à en sauver quelques-uns. J'ai gardé » un individu pendant neuf mois, et je l'ai rapporté jusqu'à Brest, » où il mourut le troisième jour de son arrivée. »

7. Le Nyctipithèque d'Osery, *Nyctipithecus Oseryi.*

Car. — Parties supérieures d'un gris roux qui passe au roux-brun sur la ligne médio-dorsale; dessous d'un fauve jaunâtre; deux lignes noires contournées en S sur les côtés de la face; une autre médio-frontale pareillement noire ; une tache noire au-dessus de chaque œil; les quatre mains brunes; queue noire en dessus, en partie rousse en dessous.

Hab. — Le Pérou, Haut-Amazone.

Syn. — YA des Indiens Pébas (d'après MM. de Castelnau et Deville). — Nyctipithèque d'Osery, *Nyctipithecus Oseryi*, Is. Geoff. et Deville, *loc. cit.,* 1848; Is. Geoff., *Catal. des Primates*, p. 39, 1851.

Cette espèce est intermédiaire entre le *Nyctipithecus felinus*, dont il a le pelage court, mais avec un autre système de coloration, et le *N. lemurinus*, dont il a les courtes oreilles et aussi les teintes sur les parties supérieures du corps.

Les poils de la région supérieure du corps sont bruns à leur base et sur une partie assez grande de leur étendue, jaunes dans la zone suivante, puis terminés par deux petits anneaux noirs et fauves, d'où résulte une teinte générale d'un gris roux sur les parties latérales du corps. La face externe des membres est sensiblement de la même couleur; mais le milieu du dos, depuis le col jusqu'à la base de la queue, est d'un roux brun. La poitrine, le ventre, le dedans des cuisses et des bras, sont d'un fauve jaunâtre qui passe au fauve blanchâtre sous le col et le menton, et à la face externe des avant-bras et des jambes. Les mains sont brunes.

La coloration de la tête, en arrière, se rapproche beaucoup de celle des parties supérieures du corps; elle est seulement un peu plus foncée. Les parties supérieures et antérieures sont colorées de noir et de blanc; ces couleurs forment cinq taches dont la disposition a été plus haut suffisamment indiquée. Au-dessous de l'oreille, très-courte, on remarque une petite tache jaunâtre, qui remplace une tache blanche analogue existant chez le *N. lemurinus*.

La queue est, à sa partie inférieure et dans son premier tiers, d'un roux brûlé, sauf une tache triangulaire noirâtre, formée, à sa base, par des poils roides et agglutinés, dont la disposition est la même que chez le *N. lemurinus* [1]. Le reste de la queue est noir ou noirâtre.

La queue est beaucoup plus grêle que dans les autres espèces, à cause de la brièveté de ses poils. Par une semblable raison,

[1] Voy. la description du *N. lemurinus* dans les *Archives du Muséum*, t. IV, p. 26.

l'animal semble beaucoup plus svelte dans son ensemble que ses congénères, et surtout que le *N. lemurinus*.

La taille de l'unique individu connu n'atteint pas trois décimètres. La queue mesure environ trente-trois centimètres.

Nous avons, M. Deville et moi, dédié cette espèce à la mémoire de l'un des membres de l'expédition dirigée par M. de Castelnau, M. Eugène d'Osery, ingénieur des mines, jeune homme de la plus haute espérance, assassiné près de Jaen, par les Indiens de la nation des Ieberos.

Le Nyctipithèque d'Osery habite le Pérou, Haut-Amazone. L'individu type de l'espèce a été tué par M. Émile Deville, à Santa Maria de los Yaguas.

Les seuls renseignements que M. Deville ait pu recueillir sur cette espèce sont les suivants.

« Ces Singes sont nocturnes et d'une douceur extrême. Ils s'ap-
» privoisent facilement, dorment tout le jour et ne prennent leur
» repas que la nuit; alors ils se mettent en mouvement, et autant
» ils sont lents le jour, autant ils sont actifs pendant les ténèbres.
» Leurs yeux énormes deviennent très-vifs et animés.

» Ils s'attachent aux personnes qui les caressent et leur donnent
» à manger.

» On leur donne, à Tabatinga, le nom de *Ya*. »

8. Le Saki a tête d'or, *Pithecia chrysocephala*.

(Pl. XXIX.)

Car. — Corps, membres et queue couverts de longs poils noirs; parties supérieures et latérales de la tête revêtues de poils ras d'un roux-doré vif; une ligne noire longitudinale sur le milieu du front.

Hab. — Cette espèce paraît habiter le Brésil, sur les bords du

fleuve des Amazones, d'après quelques renseignements recueillis par M. Deyrolle, sur deux individus qu'il a bien voulu céder au Muséum, et qui sont les types de l'espèce.

Syn. — *Pithecia chrysocephala*, Is. Geoff., dans les *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.*, t. XXXI, p. 875, 1850, et *Catal. des Primates*, p. 55, 1851.

Le système de coloration de cette espèce est tellement simple, et ses affinités avec l'un des Singes les plus généralement connus, sont si intimes, qu'il suffira, à son égard, de quelques mots. Le Saki à tête d'or, dont la caractéristique ci-dessus donnée fait suffisamment connaître le mode de coloration, ressemble au Saki à tête blanche ou Yarké, *Pithecia leucocephala*, Geoff. S.-H., sauf les différences qu'expriment les noms des deux espèces. Même taille, même disposition de pelage, mêmes couleurs, si ce n'est que les poils ras de la tête, blancs ou blanchâtres chez l'espèce anciennement connue, sont d'un roux-doré vif chez notre nouveau Saki, et qu'il existe une ligne noire longitudinale sur le milieu du vertex et du front.

Le *P. chrysocephala*, en même temps qu'il reproduit, sauf la coloration de la tête, tous les caractères du *P. leucocephala*, rappelle, par le point même où il s'éloigne de celui-ci, un autre Saki, beaucoup plus rare et plus nouvellement connu, le *P. ochrocephala* de M. Kuhl. Chez celui-ci, les poils des parties supérieures et latérales de la tête tirent, comme l'indique son nom, sur la couleur d'ocre, c'est-à-dire sur la couleur que l'on retrouve, avec une nuance peu différente, chez le *P. chrysocephala*. Mais le *P. ochrocephala* n'a pas la queue et les membres noirs, et par là se distingue bien du *P. chrysocephala*.

Ce dernier constitue donc une espèce nouvelle, remarquable

par son pelage, et très-intéressante par la transition qu'elle établit entre les deux espèces auxquelles je viens de la comparer.

Le *P. chrysocephala* m'est dès à présent connu dans son jeune âge aussi bien que dans l'état adulte. Le jeune a le pelage un peu tiqueté, et le dessous est d'un brun roussâtre qui passe au roux sous la gorge. Il ressemble, du reste, à l'adulte, ayant déjà, comme lui, la tête d'un roux vif.

9. Le Saki a nez blanc, *Pithecia albinasa.*

Car. — Pelage généralement noir, sauf une tache blanche sur le nez. Queue aussi longue que le corps.

Hab. — Le Brésil, province du Para.

Syn. — Saki a nez blanc, *P. albinasa*, Is. Geoff. et Deville, dans les *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.*, t. XXVII, p. 498, 1850; Is. Geoff., *Catal. des Primates*, p. 58, 1851.

Cette espèce se distingue dès le premier aspect par une tache, formée de poils blancs très-ras, sur le nez et la partie de la face la plus voisine du nez; la blancheur de cette tache contraste avec la couleur noire du reste de la face et de tout le pelage.

Les poils de la partie supérieure de la tête chez l'individu d'après lequel est établie cette espèce, divergent tous à partir d'un point placé au milieu du vertex. Ceux qui naissent en avant de ce point, se dirigent parallèlement, et très-couchés, vers les arcades sourcilières.

Le singulier Saki que je viens de décrire n'est connu que par un seul individu, dont le développement est encore incomplet[1].

[1] Il est très-possible que le front soit nu chez les sujets tout à fait adultes. De telles différences sont connues déjà entre l'état adulte et le jeune âge de quelques Sakis.

Il n'a que deux décimètres et demi environ. MM. de Castelnau et É. Deville, auxquels est due cette espèce, aussi bien que plusieurs de celles qui précèdent et de celles qui vont suivre, se sont procuré ce précieux Singe dans la province de Para, à Santarem, où il vivait en captivité chez les Indiens.

10. Le Brachyure chauve, *Brachyurus calvus.*

Car. — Queue très-courte (environ un décim.) et touffue. Le dessus de la tête, et surtout le front, plus ou moins dénudé ou couvert seulement de poils très-courts et très-ras, couchés en avant. Gorge d'un roux-mordoré foncé. Presque tout le pelage d'un fauve qui passe au jaune-doré sur les parties inférieures et en dedans des membres, au blanchâtre sur le dos.

Hab. — Le Brésil et le Pérou.

Syn. — Acari blanc des Indiens de l'Amazone. — Brachyure chauve, *B. calvus*, Is. Geoff., dans les *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.*, t. XXIV, p. 576, 1847, et le *Catal. des Primates.*, p. 57, 1851. — *Ouakaria calvus* [1], J. E. Gray, dans les *Proceedings of the Zoolog. Society of Lond*, ann. 1849, p. 10.

Lorsque j'ai décrit pour la première fois cette très-singulière

[1] Je ne puis partager ici l'opinion de M. Jean-Édouard Gray : ce savant considère le *Brachyurus Ouakary* de Spix et mon *B. calvus* comme devant constituer un genre nouveau qu'il appelle *Ouakaria;* dénomination tirée du nom de pays *Ouakary*, érigé par Spix en nom spécifique. M. Gray sépare, avec juste raison, ces deux Singes si remarquables, des espèces si curieuses aussi, à d'autres égards, que tout le monde connaît sous le nom de *Pithecia Satanas* et de *P. chiropotes :* à cet égard le travail de Gray réalise un véritable progrès dans la classification.

Mais la nomenclature admise par M. Gray me semble inadmissible. Autant le nom de *Brachyurus* convient parfaitement au *B. Ouakary*, au *B. calvus*, et à l'espèce qui va être décrite ci-après sous le nom de *B. rubicundus*, autant il serait mal à propos appliqué aux *Pithecia Satanas* et *P. chiropotes*, dont l'un, *P. Satanas*, a encore la queue plus longue que le corps. Ceux-ci ne sont pour moi que des Sakis, plus singuliers que les autres par

espèce de Singes, deux individus seulement étaient connus : l'un faisant partie du Musée de Rio-Janeiro, et qui était regardé comme l'un des objets les plus rares et les plus précieux de ce Musée; l'autre, tué avec le précédent dans l'intérieur du Brésil, province de Para, et donné au Muséum par M. d'Alcantara Lisboa, attaché à la légation brésilienne à Paris. C'est en mars 1847 que ce don précieux nous a été fait, et, en avril, que j'ai fait connaître le *Brachyurus calvus*. J'étais loin alors de me douter que, dans la même année, le Muséum allait recevoir, par MM. de Castelnau et Deville, une belle suite d'individus de cette espèce, et, avec eux, plusieurs représentants d'une espèce voisine, plus curieuse, ou, pour mieux dire, plus étrange encore, celle qui va être décrite ci-après sous le nom de *Brachyurus rubicundus*.

L'existence d'une longue queue avait été regardée, depuis Buffon, comme l'un des caractères constants des Singes américains. M. de Humboldt a, le premier, fait connaître[1] un Cébien à queue très-courte, qui est aux Saimiris, aux Sajous, aux Ouistitis, dit l'illustre voyageur, ce que le Magot de Barbarie est, parmi les Singes de l'ancien monde, aux Macaques et aux autres genres à longue queue. Le Cacajao, *Pithecia melanocephala,* ainsi que l'on nomme ce Singe à courte queue, ne paraît point avoir été

leur barbe et leur coiffure, mais en ayant d'ailleurs tous les caractères essentiels. Quand ces caractères manquent, c'est-à-dire dans le jeune âge, les *P. Satanas* et *chiropotes* ressemblent presque complétement aux Sakis ordinaires, et particulièrement à notre *P. albinasa*, dont un jeune *P. Satanas*, rapporté par MM. de Castelnau et Deville, reproduit presque exactement les caractères.

Si mon opinion sur la nécessité de réunir génériquement aux Sakis ordinaires les *P. Satanas* et *chiropotes* était ultérieurement contredite par les faits, il n'en résulterait nullement que le nom de *Brachyurus* dût être adopté pour ces deux derniers Singes. D'une part, le nom de *Brachyurus* serait fort improprement appliqué à des espèces qui ont la queue si longue encore; de l'autre, M. Lesson a proposé, depuis 1844, dans son *Species des Mammifères*, la création d'un genre *Chiropotes*, comprenant le *Chiropotes* proprement dit et le *Satanas*.

[1] *Observations zoologiques*, t. I.

revu depuis le jour, déjà si loin de nous, où il a été découvert par M. de Humboldt, dans les forêts du Cassiquiare et du Rio-Negro.

Vers 1820, un autre Singe à queue très-courte a été découvert par Spix, dans l'intérieur du Brésil, sur les bords de la rivière d'Iça, latérale au fleuve des Amazones; c'est le *Brachyurus Ouakary* de cet auteur, qui l'a figuré dans son ouvrage, déjà plusieurs fois cité, sur les Singes et les Chauves-Souris du Brésil[1]. Malheureusement, ce très-remarquable Primate, de même que le précédent, est resté peu connu jusqu'à ce jour : on sait combien laissent à désirer les descriptions et les figures de Spix.

De là l'intérêt que j'ai attaché, en 1847, au Singe, d'ailleurs nouveau spécifiquement, que M. Lisboa venait de donner au Muséum, et l'empressement que j'ai mis à le faire connaître.

J'annonçais alors l'intention de revenir plus tard sur ce Singe, pour en donner une description plus détaillée[2]. Je dois d'autant plus réaliser cette intention que je puis le faire aujourd'hui d'une manière plus profitable à la science, grâce aux riches matériaux dus à MM. de Castelnau et Deville.

Le Brachyure chauve est, comme le Brachyure Ouakary de Spix, fort voisin des Sakis; il a les mêmes formes crâniennes, le même système de dentition, et particulièrement les incisives proclives qui fournissent à ce dernier genre un caractère si remarquable.

Ses couleurs rappellent, pour une partie du corps, celles du *B. Ouakary*; sur la tête, la poitrine et les membres, elle est fort

[1] Pl. VIII. Voy. aussi le texte, p. 12.

[2] J'avais annoncé aussi l'intention de faire figurer le *Brachyurus calvus*. J'ai cru devoir substituer à la figure que je me proposais de joindre à mon travail, celle de la nouvelle espèce due à MM. de Castelnau et Deville, le *B. rubicundus*, dont les formes et les proportions sont les mêmes, mais dont la coloration, fort différente, serait plus difficilement exprimée par une description.

différente. Le Brachyure chauve est beaucoup plus uniformément coloré : on peut presque dire que son pelage est généralement fauve ; la nuance varie d'ailleurs du fauve-doré au fauve grisâtre ou blanchâtre. Ces dernières nuances occupent presque toutes les parties supérieures du corps, couvertes de longs poils qui sont, les uns, et c'est de beaucoup le plus grand nombre, presque uniformément d'un fauve très-clair ou même presque blanchâtres ; dont quelques autres, au contraire, ont leur portion terminale noire sur une plus ou moins grande étendue.

Cette même couleur fauve-blanchâtre, soit avec la même nuance, soit même avec une nuance encore éclaircie, se retrouve sur la nuque et l'occiput, région où l'on voit les poils de la tête et du col diverger à partir d'un point central.

Les flancs, la face externe des membres, la queue, sont d'une couleur un peu plus foncée et plus vive que le dessus du corps, fauve ou même fauve-doré au lieu de fauve grisâtre ou blanchâtre. Le dessus des pieds et des mains est tantôt de même couleur que la face externe des membres, tantôt d'un jaune doré.

Cette dernière couleur est celle aussi des parties inférieures du ventre et de la partie postérieure de la poitrine. Le devant de celle-ci est roux, et le dessous du col et la gorge, d'un roux-mordoré foncé, passant même parfois au noir. Les poils forment, dans cette région, une barbe plus ou moins prolongée selon les individus.

Le caractère le plus remarquable de cette espèce, après l'extrême brièveté de la queue, qui est seulement de la longueur du pied, est celui que rappelle le nom spécifique *Calvus*. De l'occiput au front, la tête semble rasée; tantôt elle est revêtue seulement de poils excessivement courts, couchés en avant; tantôt elle se trouve tout à fait dénudée, soit sur le front, soit en même temps sur le front et toute la partie supérieure de la tête; ce dernier caractère

s'observe seulement chez les adultes, et il existe surtout d'une manière très-complète chez les vieux mâles.

Toutes ces parties dénudées, les joues et toute la face sont, chez l'animal vivant, d'un rouge intense qui donne à cette espèce une physionomie des plus singulières. On peut en juger par la figure que je donne du *B. rubicundus*, qui, sous ce rapport, ressemble complétement au *B. calvus*.

Les dimensions de nos individus adultes sont les suivantes : longueur du corps et de la tête, 4 décimètres à 4 1|2; longueur de la queue, 1 décimètre seulement. Il est à remarquer que cette queue, si courte, est couverte de poils longs (4 centim.) et très-abondants. La queue est aussi très-touffue, et tellement que, chez les individus où elle est le plus fournie, elle se trouve à peu près aussi large que longue, et presque de forme sphéroïdale.

C'est du Para, comme je l'ai dit plus haut, qu'est venu le type de cette espèce. Les individus que le Muséum a reçus, quelques mois plus tard, de MM. de Castelnau et Deville, viennent du Pérou, Haut-Amazone, environs de Fonteboa. Malgré la différence des localités, les mêmes caractères se retrouvent presque exactement chez tous. L'individu du Para, qui est un mâle adulte, mais non encore très-vieux, ressemble plus, malgré la différence des localités, à tels des individus de MM. de Castelnau et Deville, que ceux-ci aux individus tués sur le même point de l'Amérique, mais d'un autre âge ou d'un autre sexe. Parmi ces derniers, il est une femelle qui a quelques poils roux sur le dos, caractère qui la rapproche un peu de l'espèce suivante.

11. Le Brachyure rubicond, *Brachyurus rubicundus*.

(Pl. XXX.)

Car. — Queue très-courte (environ 1 décim.) et touffue. Le dessus de la tête, et surtout le front, plus ou moins dénudé ou

couvert seulement de poils très-courts et très-ras, couchés en avant. Pelage d'un roux vif sur la presque totalité du corps et des membres; col d'un jaune fauve; nuque d'un jaune pâle.

Hab. — Le Brésil, Haut-Amazone, près Saint-Paul.

Syn. — ACARI ROUGE des Indiens de l'Amazone. — BRACHYURE RUBICOND, *B. RUBICUNDUS*, Is. Geoff. et E. Deville, dans les *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.*, t. XXVII, p. 498, 1848; et Is. Geoff., *Catal. des Primates*, p. 57, 1851.

Les détails dans lesquels je suis entré sur l'espèce précédente, vont me permettre d'être très-bref sur celle-ci, pour laquelle je puis renvoyer d'ailleurs à la figure jointe à mon mémoire; figure dessinée avec beaucoup de soin par notre habile peintre-naturaliste M. Werner, et coloriée, quant aux parties nues, d'après les indications précises et les notes des deux voyageurs auxquels nous devons la très-singulière espèce qu'elle représente. MM. de Castelnau et Deville, qui ont rapporté au Muséum une belle suite d'individus préparés, non-seulement les avaient observés et peints à l'état frais, mais ils avaient entrepris d'enrichir la Ménagerie d'une espèce qu'ils regardaient avec raison comme une de leurs plus précieuses découvertes, et ils avaient presque réussi dans cette tâche difficile : un individu est arrivé vivant non-seulement jusqu'au port d'embarquement, mais jusqu'à Brest même, où malheureusement il a succombé aux fatigues du voyage [1].

[1] On a cité La Condamine comme ayant déjà, au dix-huitième siècle, ramené vivant jusqu'en vue des côtes de France, un Singe soit de cette espèce, soit de la précédente. C'est une erreur. La Condamine, dans sa *Relation abrégée*, p. 166, 1745, parle, il est vrai, d'un Singe à *poil argenté*, et qui avait, dit l'auteur, « une autre *singularité plus » remarquable;* ses oreilles, ses joues et son museau étaient teints d'un vermillon si vif, » qu'on avait peine à se persuader que cette couleur fût naturelle. » Ces derniers détails s'appliqueraient très-bien à nos *B. calvus* et *rubicundus;* mais on voit plus haut qu'il s'agit ici d'un *Midas*. Le passage auquel je renvoie n'en est que plus intéressant, puisqu'il nous apprend l'existence, dans un autre groupe, de cette même *singularité* qui rend si remarquables nos deux nouvelles espèces de Brachyures.

Le Brachyure rubicond ressemble au Brachyure chauve par tous les caractères qui rendent celui-ci si remarquable : la brièveté de la queue, la presque nudité et la rougeur de la face et d'une partie du crâne. Il est aussi de la même taille que celui-ci, et il lui ressemble par la longueur et la disposition de ses poils. Mais sa coloration est très-différente. Le fauve-clair ou fauve-blanc, qui forme la couleur dominante chez le Brachyure chauve, ne se retrouve, chez le Brachyure rubicond, qu'à la nuque, sur le col et un peu sur les joues. Le reste du pelage est d'un roux vif, qui passe au roux-mordoré au menton et à la barbe, au roux-doré, parfois même au jaune-doré, sur la partie antérieure du dos et sur les quatre mains. Cette différence de teinte résulte, sur le dos, du mode de coloration des poils, qui sont, dans la plus grande partie de leur longueur, de ce même roux que l'on retrouve dans presque toutes les régions du corps et des membres, mais qui ont leurs pointes d'un fauve ou d'un roux-clair doré. Il existe aussi sur le dos, comme chez le *B. calvus*, quelques poils à extrémité noire; mais ceux-ci sont très-peu nombreux, et, comme ils ne sont plus ici en contraste avec une couleur très-claire, ils sont très-peu apparents.

Je ne saurais omettre de dire que, parmi les individus rapportés par MM. de Castelnau et Deville, il en est un, long de moins de deux décimètres, et manifestement tout jeune encore : on ne peut lui attribuer plus d'une ou de deux semaines, en estimant son âge d'après les notions déjà acquises sur le développement des Primates. Ce tout jeune individu est une acquisition très-précieuse pour la science; il permet de constater un fait que l'on eût peut-être été disposé à rejeter, par analogie avec ce que l'on sait de divers autres Singes américains. En comparant ce petit Singe à sa mère et aux autres individus adultes, on voit qu'il en a déjà les vives et riches couleurs. Son pelage est déjà,

sur le corps et les membres, d'un roux très-intense; le dessus de la tête n'est couvert que de poils très-ras, couchés en avant; et la face et le front, avant d'être décolorés par la dessiccation, étaient déjà rouges comme chez les adultes.

Ce fait confirme bien la différence spécifique des deux Brachyures que je viens de décrire, et montrent que, malgré les affinités intimes qui existent entre eux, leurs caractères distinctifs sont constants, quels que soient le sexe ou l'âge des individus.

Leurs patries, quoique très-voisines, sont aussi bien distinctes. Je laisserai parler ici M. de Castelnau, qui, dans l'histoire de son *Expédition*, a résumé en ces termes les faits recueillis par lui sur l'habitat des deux *Acaris*, c'est-à-dire des *B. calvus* et *rubicundus*[1] :

« Les Acaris forment un groupe curieux parmi les Quadru- » manes américains, et viennent confirmer ce que j'ai dit plus » haut de la distribution des animaux sur les rives de l'Amazone; » car ils n'en habitent que la rive septentrionale, où ils semblent » cantonnés en groupes qui diffèrent les uns des autres par la » couleur du pelage. Ainsi, l'espèce à poils roux[2] habite assez » communément les bois qui s'étendent en face d'Olivença, et ne » paraît pas dépasser le Putumayo. Là se présente l'espèce à pe- » lage blanc[3], qui s'arrête, je crois, au Japura. Au dire des In- » diens, il existe dans la région du Rio-Negro une troisième » espèce, de couleur noire[4], mais je n'ai pu l'obtenir[5]. »

M. Deville, dans un travail inédit sur le *B. rubicundus*, repro-

[1] *Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud; Histoire du voyage*, t. V, p. 69; 1851. On trouve dans ce passage quelques détails intéressants sur les mœurs des deux Brachyures.

[2] C'est-à-dire notre *B. rubicundus*.

[3] *B. calvus*.

[4] Vraisemblablement le *B. Ouakary* de Spix.

[5] Le passage que l'on vient de lire, n'est pas entièrement d'accord avec les indications que j'ai données, dans le *Catalogue des Primates*, sur l'habitat des deux Brachyures, d'après de premiers et inexacts renseignements.

duit en partie ces détails et en ajoute d'autres, principalement relatifs aux mœurs du *B. rubicundus*. Je transcris l'un des passages de ce travail :

« Les animaux auxquels les Indiens de l'Amazone donnent le » nom d'*Acari*, assez semblable à celui de *Huakary* par Spix, ont » la face d'un rouge-vermillon éclatant qui disparaît après la » mort. Pendant la vie, cette couleur paraît avec plus ou moins » d'intensité, suivant l'état des passions qui agitent l'animal. Lors- » que l'on applique le doigt sur les joues, elles deviennent blanches.

» Ces Singes vivent en petites troupes sur les arbres, et y restent » silencieusement pendant les heures chaudes de la journée.

» L'individu que nous avons eu vivant pendant sept mois, et » que j'ai ramené avec moi jusqu'à Brest, où j'ai eu le malheur de » le perdre, a donné lieu aux observations suivantes.

» Lorsque ce Brachyure était en colère, il se frottait les mains » l'une contre l'autre avec une rapidité extrême. Il se levait sou- » vent droit sur ses pattes de derrière, sur lesquelles il marchait » fort bien. Il était très-doux pour moi et pour les personnes qu'il » connaissait, mais il n'aimait pas notre petit Indien. Il acceptait » avec beaucoup de plaisir les bananes mûres, les confitures, le » lait, et en général toutes les choses sucrées. Il buvait régulière- » ment deux fois par jour à même un gobelet qu'il tenait très- » bien avec ses mains. Il n'aimait pas à être couvert la nuit, à » moins qu'il ne fît très-froid. Il n'aimait pas non plus la fumée » de tabac; je l'ai vu plusieurs fois arracher le cigare de la bouche, » lorsqu'on lui envoyait de la fumée, et le mettre en poussière. » Quand le canot s'approchait de terre, il faisait de violents efforts » pour se dégager et s'enfuir. Lorsqu'on lui donnait plusieurs ba- » nanes, il en gardait une dans ses mains, et plaçait les autres » sous ses pieds. Il aimait à lécher les mains et la figure des per- » sonnes qu'il affectionnait. »

IV. HAPALIENS.

12. Le Tamarin a calotte rousse, *M. pileatus.*

(Pl. XXXI.)

Car. — Tour de la bouche et des narines, blanc, ainsi qu'une tache en dedans de la cuisse. Dessus de la tête d'un roux-mordoré vif; dessus du corps varié de noir et de gris, sans bandes distinctes. Membres, queue, dessous du corps, noirs ou noirâtres.

Hab. — Le Brésil, Rio-Javary.

Syn. — Tamarin a calotte rousse, *M. pileatus*, Is. Geoff. et Dev., *loc. cit.*, p. 499, 1848; Is. Geoff., *Catal. des Primates*, p. 63.

Cette espèce, aussi jolie et aussi élégante que rare, est l'une de celles qui se rapprochent le plus d'un Tamarin anciennement décrit par mon père, et très-rare encore dans les Musées, le *Midas labiatus.*

Celui-ci, toutefois, n'a sur la tête qu'une tache plus ou moins roussâtre et bornée à l'occiput. L'espèce nouvelle, que nous devons à MM. de Castelnau et Deville, et que j'ai décrite, avec l'un de ces voyageurs, sous le nom de *M. pileatus,* a, au contraire, tout le dessus de la tête (depuis les sourcils jusqu'à l'occiput) d'un beau roux-marron ou roux-mordoré vif : c'est la même nuance qui occupe, chez le Tamarin labié, les parties inférieures et internes. Cette calotte rousse distingue immédiatement notre nouvelle espèce soit des nombreux Tamarins déjà connus, soit de ceux qui vont suivre.

La face présente, chez le Tamarin à calotte rousse, la bizarre coloration déjà observée par mon père chez le *M. labiatus,* et retrouvée depuis par Spix chez la belle espèce qu'il a nommée

M. mystax. La moitié supérieure de la face, c'est-à-dire le tour des yeux, l'intervalle compris entre eux, le haut du nez sont couverts de poils noirs excessivement courts, si ce n'est sur le milieu du nez, où ils forment une petite crête longitudinale. Le bas de la face, le tour des narines et, sauf un très-petit espace noir au menton, tout le tour de la bouche, sont au contraire couverts de poils blancs, ceux des parties latérales étant plus longs que ceux du milieu. On peut remarquer que le blanc ici, de même que chez le *M. mystax,* s'étend un peu plus loin, soit en haut, soit en bas, que chez le *M. labiatus.*

Le corps est supérieurement recouvert, ainsi qu'on l'observe si souvent chez les Hapaliens, de poils roux dans la plus grande partie de leur étendue, annelés de blanchâtre et de noir vers la pointe. Il résulte de cette disposition, chez le *M. pileatus*, un mélange de gris et de noir, mais non des bandes alternatives de l'une et de l'autre couleur.

Les joues, les membres antérieurs, la queue, sont noirs. Il en est de même des pieds et de la partie antérieure des membres de derrière, mais non de la partie postérieure des cuisses, qui, de même que les flancs, est brunâtre. On remarque une tache blanche en dedans des cuisses et vers les parties génitales et l'anus.

La taille du *M. pileatus* est d'un peu moins de 2 décimètres; la longueur de la queue, de 2 décimètres 1/2.

Nous ne connaissons cette espèce, l'une des plus élégantes de ce genre, que par un seul individu, que MM. de Castelnau et Deville se sont procuré au Brésil, près de Pebas, Haut-Amazone.

13. Le Tamarin de Deville, *Midas Devilli.*

Car. — Tour de la bouche et bas du nez, blancs; cuisses, jam-

bes, partie postérieure des lombes et base de la queue, d'un roux marron; dos varié de noir et de gris; tête, mains et presque toute la queue, noires.

Hab. — Le Pérou, mission de Sarayacu.

Syn. — *Hapale Devilli*, Is. Geoff., dans les *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.*, t. XXXI, p. 875, 1850. — Tamarin de Deville, *Midas Devilli*, Is. Geoff., *Catal. des Primates*, p. 64, 1851.

Je ne connais encore cette espèce que par deux individus, et malheureusement ni l'un ni l'autre ne sont dans un très-bon état de conservation. Je crois néanmoins ne pas trop m'avancer en caractérisant, d'après eux, une espèce que je dédie à l'un des voyageurs qui nous l'ont rapportée, MM. de Castelnau et Deville. Le Muséum doit à ces deux voyageurs et à leur compagnon, M. Weddell, jusqu'à cinq espèces nouvelles de Tamarins, et de plus, deux autres Hapaliens très-rares et très-mal connus jusqu'à ce jour, le *Midas mystax* et l'*Hapale pygmœa,* le nain de la famille des Singes.

Le *Midas Devilli* a le tour de la bouche blanc, et cette couleur s'étend même sur le bas du nez jusqu'au niveau supérieur des narines : c'est moins haut que dans les espèces précédentes, mais plus que dans les suivantes. Le reste de la face, la plus grande partie des joues, le dessus de la tête, les quatre mains et presque toute la queue, sont noirs. Le dessus du col, les épaules, le devant du dos, sont de couleur très-foncée aussi, mais tirant sur le roux[1] et un peu tiquetée, parce que les extrémités des poils sont de cette couleur. Le reste du dos est, comme dans l'espèce précédente, varié de noir et de blanc, ces deux couleurs formant tantôt des

[1] Il se peut que le roux domine chez les individus où le pelage est dans son état parfait.

taches irrégulières et pour ainsi dire marbrées, tantôt, et notamment sur les lombes et la croupe, commençant à affecter la disposition par bandes transversales alternatives.

Les cuisses et les jambes sont d'un roux marron, ainsi que la partie postérieure des lombes et la base de la queue, les poils de ces parties étant noirs, puis roux. La poitrine est aussi garnie de poils noirs à pointe rousse; mais le roux occupe ici une moindre étendue. L'état dans lequel sont nos individus ne permet d'ailleurs pas de dire avec exactitude quelle est, dans cette partie, la teinte dominante.

La taille de ce Tamarin est d'environ 17 centimètres. La queue a 2 décimètres.

Le *M. Devilli* n'est pas, comme le précédent, distinct; dès le premier aspect, par un caractère nettement tranché. On ne saurait d'ailleurs le confondre avec aucun autre, en ayant égard aux différences suivantes :

Par son dos varié de *gris* et de noir, il se distingue bien du *M. rufo-niger,* qui va être décrit ci-après et qui a le dos varié de *roux-marron* et de noir.

Parmi les espèces qui ont le dos varié des mêmes couleurs que le *M. Devilli,* il est le seul qui ait le tour des lèvres et le bas du nez blancs, et tout le reste de la tête noir.

Nos deux individus ont été rapportés, par MM. de Castelnau et Deville, du Pérou, mission de Sarayacu.

14. Le Tamarin au front noir, *Midas nigrifrons.*

Car. — Tour de la bouche blanc. Front noir, ainsi que tout le tour de la face, mais non le dessus de la tête. Cette dernière partie, la gorge, le col et les membres antérieurs sont d'un brun finement tiqueté de roux. Dos irrégulièrement annelé de noir et

de fauve. Membres postérieurs d'un roux tiqueté. Mains et queue noires.

Hab.....

Syn. — *HAPALE NIGRIFRONS*, Is. Geoff., dans les *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.*, t. XXXI, p. 875, 1850. — TAMARIN A FRONT NOIR, *MIDAS NIGRIFRONS*, Is. Geoff., *Catal. des Primates*, p. 64, 1851.

Le nom que j'ai donné à ce Tamarin, rappelle l'un des caractères qui le distinguent le mieux de plusieurs de ses congénères, et particulièrement de l'espèce précédente.

Le front est noir, comme la plus grande partie de la face, mais non le dessus et les côtés de la tête, qui sont, comme le col, le devant du dos, les épaules, les bras et avant-bras, et presque tout le dessous du corps, d'un brun très-finement tiqueté de roux.

Le dos est varié de noir et de jaunâtre, les poils ayant leur portion terminale jaune et noire : les deux couleurs du dos forment plutôt des taches irrégulières ou marbrures que des bandes.

Les cuisses, les jambes, la base de la queue, sont d'un roux un peu tiqueté de noir. Leur couleur se rapproche de celle du membre antérieur; mais elle tire beaucoup plus sur le roux et elle est beaucoup moins finement tiquetée.

Quelques poils roux sont encore, dans la première moitié de la queue, épars au milieu de poils noirs. Le reste de cet appendice, ainsi que les quatre mains, est noir.

La longueur de la tête et du corps est, comme chez la plupart des espèces de ce petit groupe, de 2 décimètres environ. La queue excède un peu cette longueur.

Il suit de cette description que le Tamarin à front noir se distingue, entre autres caractères, du *M. Devilli*, qui en est très-voisin à plusieurs égards, et aussi du *M. Illigeri*, par sa tête

d'un brun tiqueté de roux, et non noire, le front seul étant, chez le premier, de cette couleur. L'espèce suivante, qui a le front jaune, le *M. Weddellii,* qui l'a blanc, en sont, par ces seuls caractères, plus distincts encore. Quant aux *M. pileatus* et *labiatus,* et à l'espèce nouvelle décrite ci-après, que M. Deville et moi avons nommée *rufo-niger,* ces espèces, également remarquables par la richesse de leur pelage, sont trop faciles à distinguer pour qu'il soit nécessaire d'insister ici sur leurs caractères différentiels.

J'ai le regret de ne pouvoir indiquer la patrie du Tamarin à front noir. J'ai décrit cette espèce nouvelle d'après un seul individu, mâle adulte, venu au Muséum par la voie du commerce. C'est par l'entremise de M. Édouard Verreaux que j'ai pu en enrichir nos collections, où le *M. nigrifrons* est venu prendre place à côté de vingt-trois autres espèces soit de Tamarins, soit d'Ouistitis.

15. Le Tamarin a front jaune, *Midas flavifrons.*

Car. — Tour de la bouche blanc. Front et devant de la tête d'un jaune plus ou moins tiqueté de noir. Occiput, col, épaules, bras, noirâtres. Dos varié de fauve et de noir, sans disposition en bandes régulières. Cuisses et base de la queue rousses. Le reste de celle-ci et les quatre mains noirs.

Hab. — Le Pérou, Haut-Amazone.

Syn. — Tamarin a front jaune, *M. flavifrons*, Is. Geoff. et Dev., dans les *Comptes rendus de l'Acad. des Sc.*, t. XXVII, p. 499, 1848; Is. Geoff., *Catal. des Primates*, p. 64, 1851.

Chez le *Midas Devilli*, toute la tête était noire; chez le *M. nigrifrons*, le front seul était de cette couleur : ici, le front même

n'est plus noir, mais d'un jaune-roussâtre plus ou moins tiqueté de noir, très-clair en avant, plus foncé en arrière, où il passe peu à peu au brun tiqueté de roux, qui est la couleur du vertex et des joues. L'occiput, le col, le devant du dos, le dessous du col et de la poitrine, les membres antérieurs, moins les mains, sont d'un brun-roussâtre un peu tiqueté. Le reste du dos est irrégulièrement varié de fauve ou de jaune et de noir. Les membres postérieurs, le dessous du ventre et la base de la queue sont d'un roux un peu tiqueté de noir, dont la nuance est à peu près celle qu'on désigne sous le nom de *feuille morte*. Le reste de la queue et les quatre mains sont noirs.

La taille est la même que dans l'espèce précédente, environ 2 décimètres, et un peu plus pour la queue.

Le caractère que rappelle le nom de ce Tamarin est celui qui le distingue le mieux des autres espèces à lèvres blanches, le front étant noir chez la plupart de celles-ci, blanc chez le *M. Weddellii*, et d'un roux-mordoré vif chez le *M. pileatus*.

16. Le Tamarin roux-noir, *Midas rufo-niger*.

Car. — Tour de la bouche blanc. La plus grande partie du pelage noire; les joues d'un brun grisâtre; la région lombaire, les cuisses, les jambes et la base de la queue, d'un roux-marron plus ou moins vif, avec quelques indices de bandes noires.

Hab. — Le Pérou, Haut-Amazone.

Syn. — Tamarin roux-noir, *M. rufo-niger*, Is. Geoff. et Dev., *ibid.*, 1848; Is. Geoff., *ibid.*, 1851.

Dans cette espèce, le noir domine sur toutes les parties antérieures, le roux-marron sur les parties postérieures.

La tête est de trois couleurs : blanche tout autour de la bouche, d'un brun roux sur les côtés du front, entre les yeux et les oreilles, sur les joues et la gorge; noire sur le milieu du front et sur le vertex.

Le col est, comme la tête, noir en dessus, d'un brun roux en dessous.

La partie antérieure du dos, les épaules, les membres antérieurs presque en entier, les mains postérieures et la plus grande partie de la queue sont noirs. La poitrine et une partie de la face interne des membres postérieurs sont noirâtres.

Au contraire, les jambes, le ventre, la base de la queue et sa face inférieure, sur le quart de son étendue, sont d'un beau roux-marron. Cette teinte occupe aussi les deux tiers postérieurs du dos, les flancs et les cuisses; mais, dans ces parties, elle est plus ou moins variée de noir, cette dernière couleur dessinant ou plutôt indiquant des bandes plus ou moins parallèles. Cette disposition résulte du système de coloration des poils, d'abord noirâtres, puis roux, avec la partie terminale noire, tantôt à l'extrême pointe seulement, tantôt sur une étendue un peu plus considérable.

Cette espèce a plus de 2 décimètres de long non compris la queue, qui est dans les mêmes proportions que chez les précédents.

Les belles et riches couleurs qui couvrent à la fois les parties postérieures du corps, les cuisses et les jambes, suffiraient pour prévenir toute confusion entre le *M. rufo-niger* et les autres espèces à nez blanc. On a vu d'ailleurs que plusieurs de celles-ci se séparent en outre par la coloration très-différente de leur tête, et surtout de leur front.

Le *M. rufo-niger* constitue donc incontestablement une espèce distincte, et l'une des plus belles du genre. On la doit encore à

MM. de Castelnau et Deville, qui se sont procuré deux individus au Brésil, environs de Pébas, sur l'Amazone.

On voit que la même localité a fourni les deux plus belles espèces rapportées par ces voyageurs, le *M. pileatus* et le *M. rufo-niger*.

ADDITION.

SUR DE NOUVEAUX HAPALIENS

DÉCRITS PAR M. LE DOCTEUR PUCHERAN ET PAR M. ÉMILE DEVILLE.

Comme complément de ce Mémoire, j'ajoute ici les descriptions de trois autres espèces d'Hapaliens qui font partie de la collection du Muséum, et que MM. Pucheran et Deville ont caractérisées et dénommées, mais qu'ils n'ont pas encore fait connaître avec le détail nécessaire.

Cette addition est d'autant plus nécessaire que l'espèce décrite par M. Deville, *Midas Weddellii*, et l'une des espèces établies par M. Pucheran, *M. Illigeri*, sont très-voisines de celles que je viens de faire connaître : il importe donc aux zoologistes de pouvoir comparer à celles-ci, avec une pleine connaissance de leurs caractères, le *M. Weddellii* et le *M. Illigeri*. C'est surtout dans cette pensée que j'ai invité MM. Pucheran et Deville à vouloir bien me remettre les notes qui suivent, et qu'il m'a paru utile de reproduire ici en entier.

Note sur deux nouvelles espèces de Singes de la tribu des Hapaliens, par M. le docteur Pucheran [1].

1° Le Tamarin Geoffroy, *Midas Geoffroyi*.

Car. — Pelage des parties supérieures de couleur noire, offrant çà et là des espaces occupés par des poils blonds. Nuque et dessus du cou roux-marron.

Hab. — Panama.

Syn. — *Hapale Geoffroyi*, Puch., dans la *Rev. zool.*, ann. 1845, p. 336.

Dans ce Singe, donné à notre collection nationale par M. l'ingénieur

[1] J'ai inséré plus haut une autre note de M. Pucheran, relative à une espèce nouvelle de la tribu des Cébiens, *Cebus versicolor*. (Voy. p. 551.)

Courtine, la face et la tête en entier sont couvertes de poils blancs qui s'allongent sur la partie médiane de la tête et forment une tache longitudinale disposée en arrière en une petite huppe. La nuque et le dessus du cou sont roux-marron. Le dessus du dos et les flancs, la face externe de tout le membre postérieur et du bras antérieur, sont de couleur noire, offrant çà et là des espaces occupés par des poils blonds. Toutes les parties inférieures du corps, les faces internes des membres et l'avant-bras antérieur, sont entièrement de couleur blanche. Les poils qui couvrent les pattes, sont blancs en avant, blonds en arrière. La queue est à sa base, dans un très-petit espace, colorée de rouge pourpre et de noir; elle est noire dans le reste de son étendue.

Cette espèce est très-voisine du *Simia œdipus* dont elle se distingue par l'absence de la crinière blanche, par la coloration différente dela face externe des bras et des cuisses, par la couleur rousse de la nuque et du dessus du cou, par la grande étendue qu'occupe la coloration noire sur le prolongement caudal.

2° Le Tamarin Illiger, *Midas Illigeri.*

Car.—Dessus du corps noir flamméché de blond; dessus du cou, nuque, face interne et externe des membres, de couleur rougeâtre.

Hab. — La Colombie (?).

Syn. — *Hapale Illigeri*, Puch., dans la *Rev. zool.*, ann. 1845, p. 336.

Chez ce Tamarin, la tête est noire ainsi que la presque totalité de la face, la lèvre supérieure étant, au contraire, couverte de poils blancs. Le dessus du cou et la nuque, les quatre membres sur leurs faces interne et externe (jusques aux mains) sont rougeâtres ainsi que tout le dessous du corps. La queue, noire d'ailleurs jusques à sa pointe, est aussi, à sa base, dans une petite étendue, colorée de rougeâtre. Les quatre mains sont noires, tiquetées de roux, assez obscurément en avant, mais très-visiblement en arrière.

Cette espèce, très-semblable au *Midas labiatus*, Geoff. S.-H., s'en distingue par la coloration différente de la face externe des quatre membres et du dessus du cou.

Note sur une nouvelle espèce de Singe de la tribu des Hapaliens, par M. Émile Deville.

Le Tamarin Weddell, *Midas Weddellii.*

Car. — Partie antérieure du corps noire; le front, l'arcade sourcilière, le tour des lèvres, blancs; les poils latéraux de la mâchoire inférieure, plus allongés et formant une moustache; parties postérieures d'un roux vif, cannelé de noir sur la partie inférieure du dos; mains, pieds et queue noirs.

Hab. — La Bolivie.

Syn. — Tamarin Weddell, *Midas Weddellii*, E. Dev., dans le *Magas. de zool.*, ann. 1849, p. 55.

Cette jolie petite espèce a été rapportée par M. le docteur Weddell de Bolivie, province d'Apolobamba.

Elle est parfaitement distincte de ses congénères par son mode de coloration, et surtout par la couleur blanche du front et de l'arcade sourcilière. Les poils latéraux de la mâchoire supérieure et inférieure forment une moustache très-prononcée; les bords des lèvres de la mâchoire supérieure et inférieure sont également blancs, mais les poils y sont très-courts.

Toute la partie antérieure du corps, les bras et les mains sont noirs. La partie postérieure du dos est d'un roux assez vif annelé de noir; les poils étant colorés d'un jaune d'or à leur base, de noir dans la plus grande partie de leur longueur, de roux, puis de noir dans leur partie terminale. Les cuisses et les jambes sont d'un roux vif; les poils de ces parties sont roux à leurs racines, puis noirs sur une petite étendue, puis d'un roux vif à leur terminaison.

Les pieds et la queue sont noirs.

Cette charmante petite espèce, qui mesure un décimètre et demi de longueur, est très-voisine du *M. rufo-niger;* elle a à peu près la même disposition générale de couleurs; le tour des lèvres est également blanc; mais il manque, chez le *M. rufo-niger*, le blanc de l'arcade sourcilière.

Nous avons dédié cette espèce à notre ami M. Weddell, l'un de nos compagnons dans l'expédition de l'Amérique du Sud dirigée par M. de Castelnau.

Mœurs. — La démarche de ces charmants petits animaux, qui est très-vive et très-précipitée dans les arbres, l'est infiniment moins lorsqu'ils sont à terre. Au premier aspect, ils ressemblent plus à des Écureuils qu'à des Quadrumanes.

Les femmes indiennes aiment beaucoup ces petits Singes, et les portent presque toujours dans leurs cheveux. De même que les *Saimiris*, ils se plaisent à se faire porter par d'autres Singes plus gros qu'eux; ils s'accrochent fortement au dos de ces derniers, qui, après avoir fait de vains efforts pour s'en débarrasser, finissent généralement par s'habituer à ce léger fardeau. Tous deux vivent alors dans une sorte de camaraderie très-curieuse entre Singes d'espèces différentes. Dans le commencement, le plus petit montre une grande défiance, et ne veut même pas quitter prise pour aller chercher sa nourriture ; mais bientôt il s'établit entre eux une entente si cordiale, que lorsque le plus gros veut se déplacer, il appelle son compagnon par un petit cri.

Ces animaux s'apprivoisent assez facilement; la chaleur leur est très-nécessaire, et il faut les couvrir la nuit. Lorsqu'on leur présente quelque chose de leur goût, ils poussent des cris aigus, et se jettent dessus avec voracité. Ils sont d'un caractère très-irascible. Lorsque plusieurs sont réunis, ils se mettent en boule pour dormir.

INDEX

DES

GENRES ET ESPÈCES DE PRIMATES,

DÉCRITS, FIGURÉS OU INDIQUÉS

DANS CE MÉMOIRE ET DANS LES DEUX PRÉCÉDENTS.

(Tomes II, IV et V des *Archives du Muséum.*)

I. TRIBU DES SIMIENS.

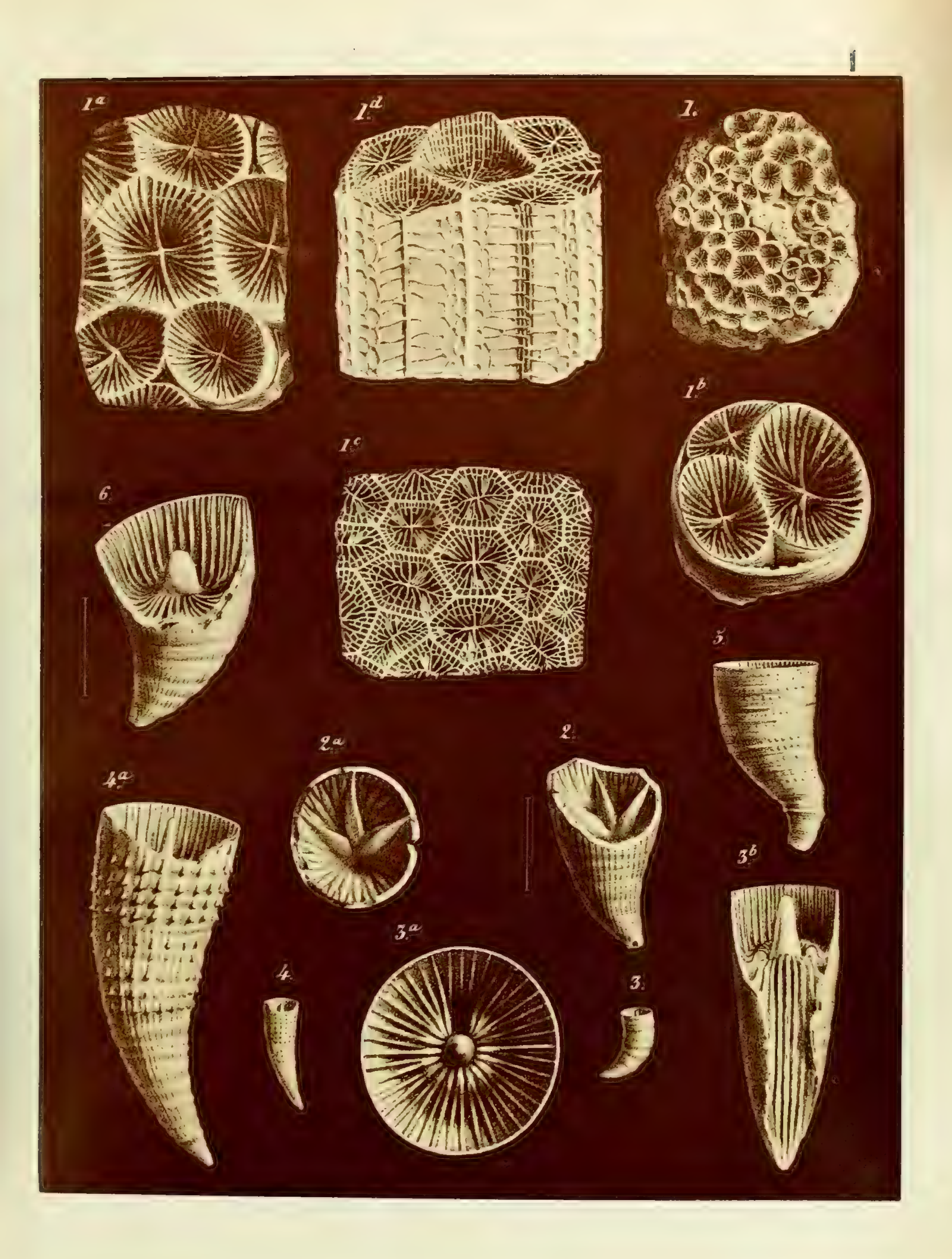
II. TRIBU DES CYNOPITHÉCIENS.

[1] Sous le nom de *S. nigrimanus.* J'ai reconnu l'identité spécifique du *S. nigrimanus* avec le *S. siamensis* de MM. Salomon Muller et Schlegel. Ce dernier nom a l'antériorité, et je m'empresse de l'adopter.

[1] Espèce décrite par M. le docteur Pucheran.
[2] *Id.*
[3] Espèce décrite par M. Émile Deville.
[4] Espèce décrite par M. Pucheran.

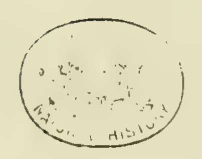
TABLE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DU CINQUIÈME VOLUME.


1a
1d
1.
1b
1c
6.
5.
2a
2.
4a
3b
3a
4.
3.

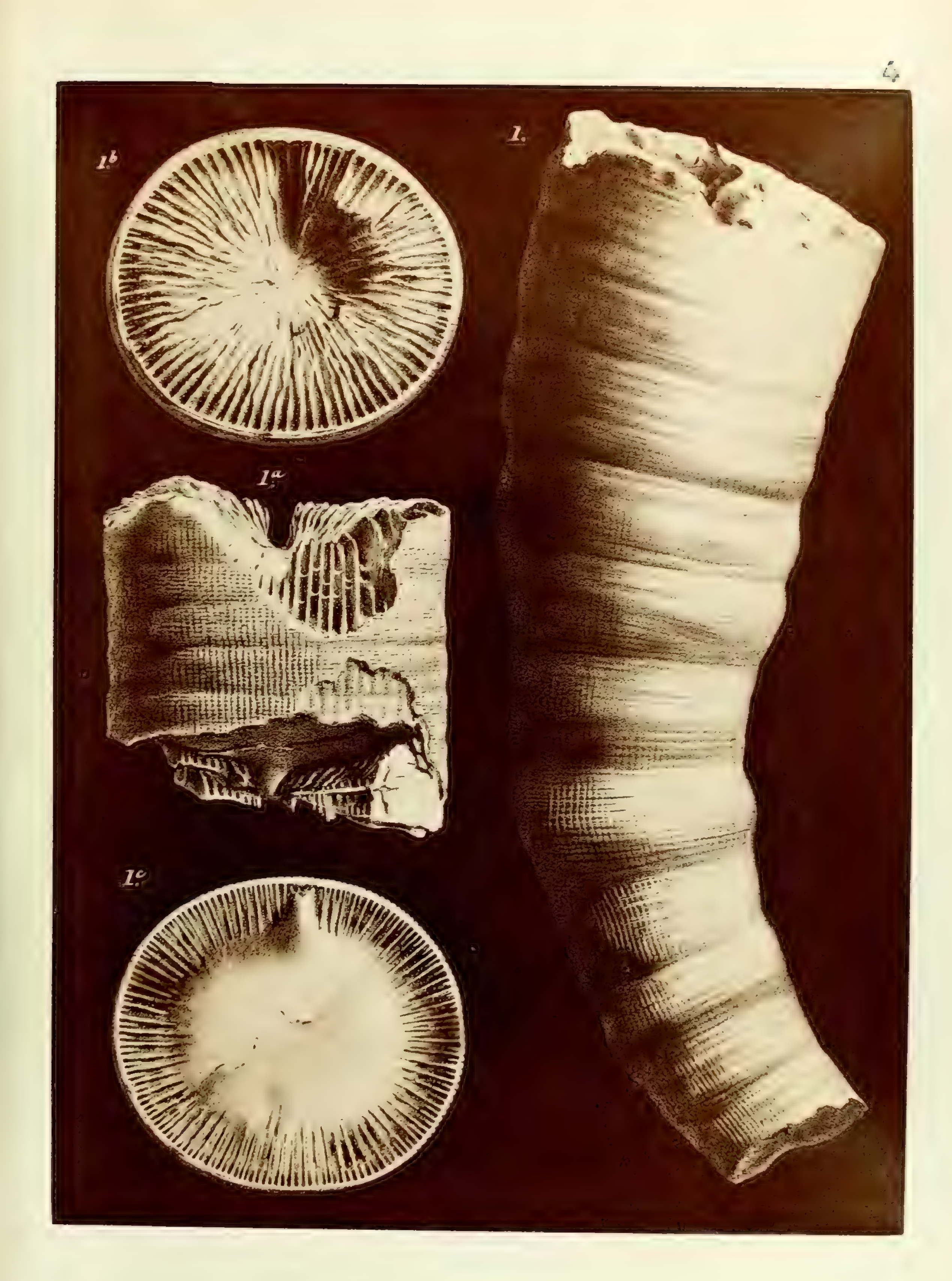


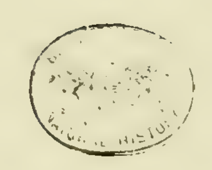

2
2a
2b
1
1b
1a
1d
2
1c
2d
1e
4a
3a
4
3
6
5
5a


HISTORY


6.
2.
1.a
5.
1.
4.a
3.a
4.
3.
8.a
7.a
2.a
7.b
9
7.
8.




4
1.
1.b
1.a
1.c

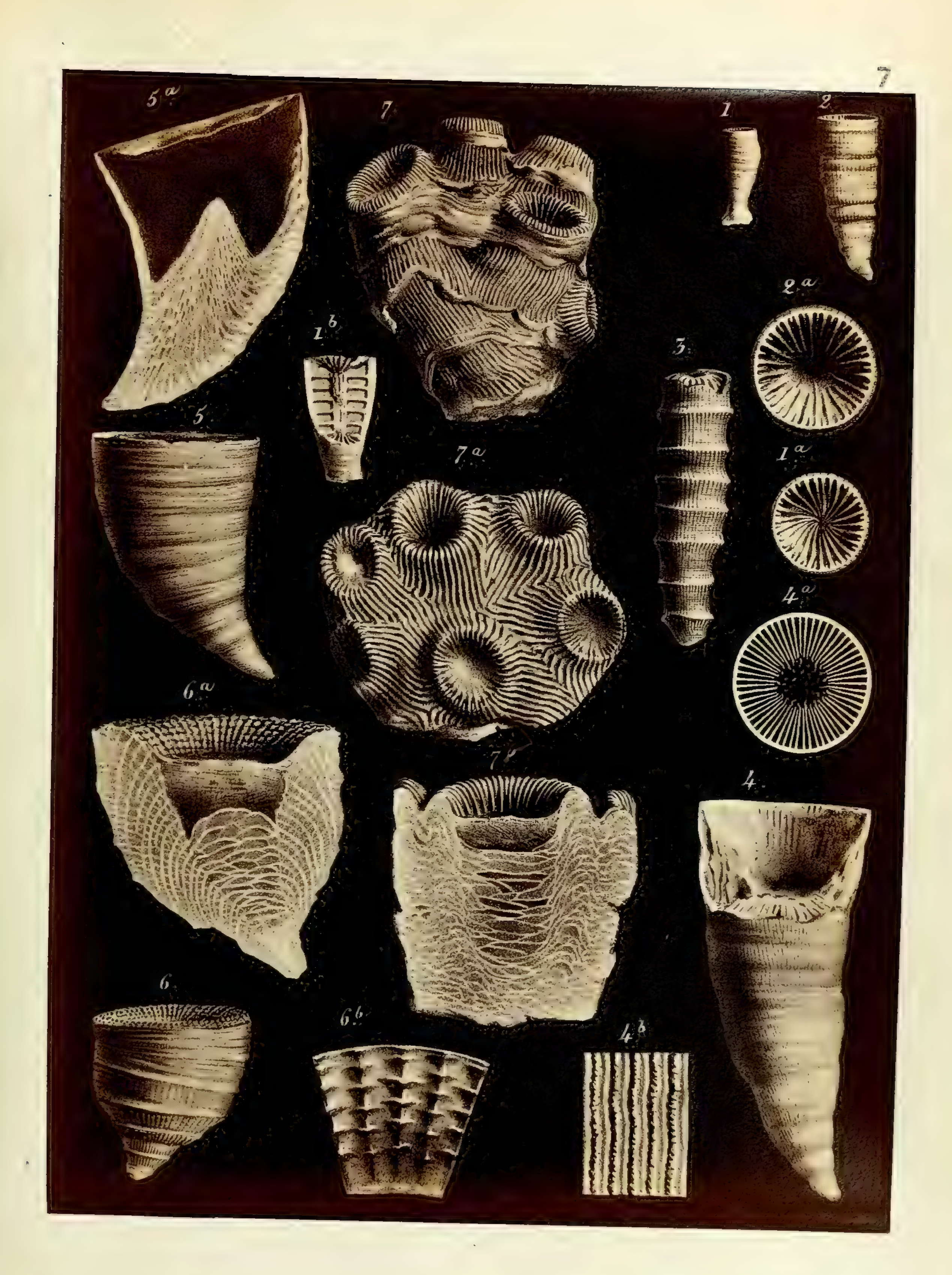



3
1a
1.
2.
2a
2c
5a
5
4.
2b
6a
4a
3.
3a
6.
8a
7a
7.
8.
9.
9a



1e
2
1d
1
1c
3
6a
4a
1a
4
5
7a
5a
1b
6
7

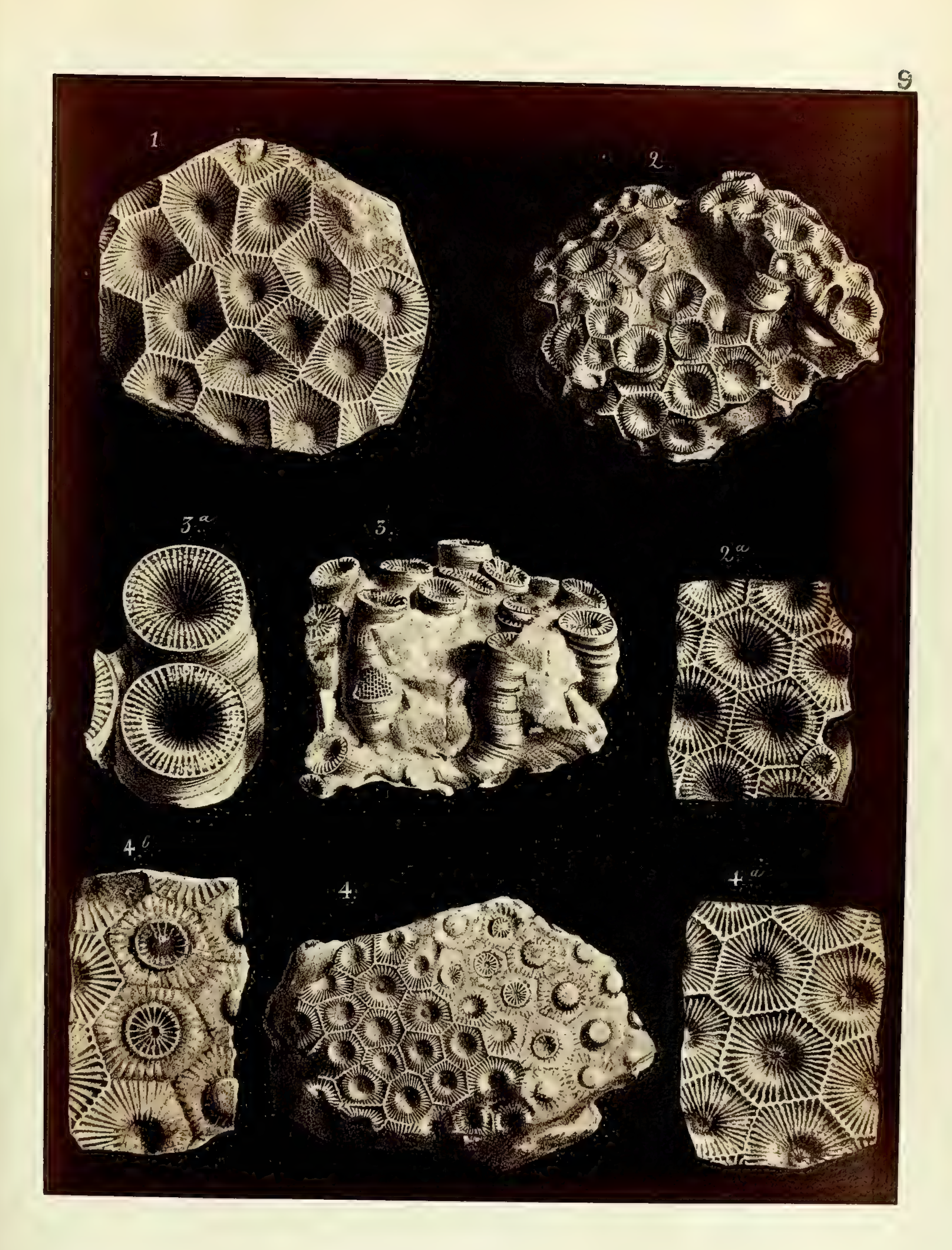



7
5a
7
1
2
1b
2a
3
7a
1a
4a
5
6a
7b
4
6
6b
4b

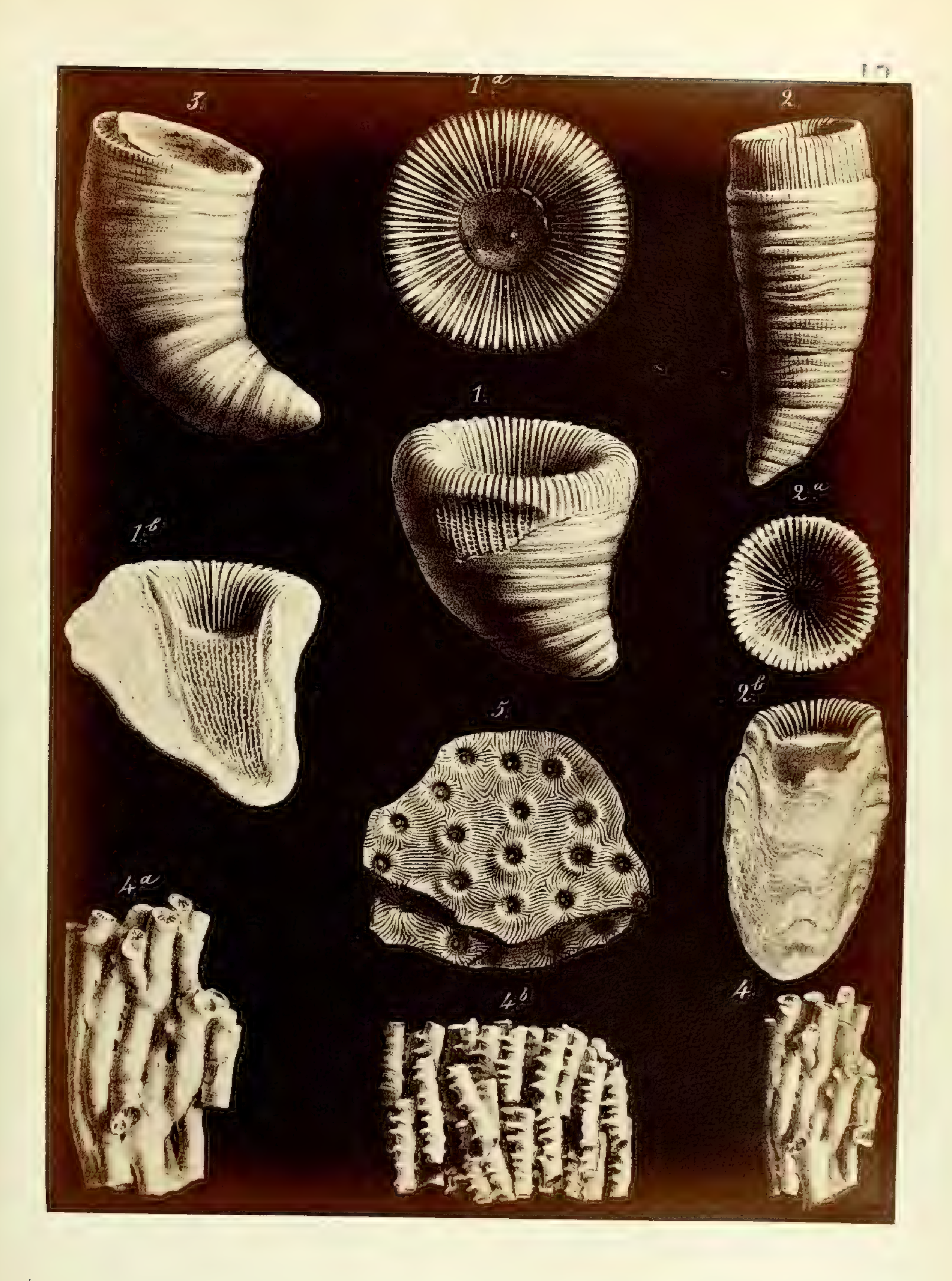


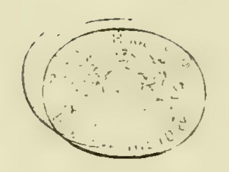

8
7
1
6
1a
6a
2
3
3a
2a
4
4a
5




9
1
2
3a
3
2a
4b
4
4a

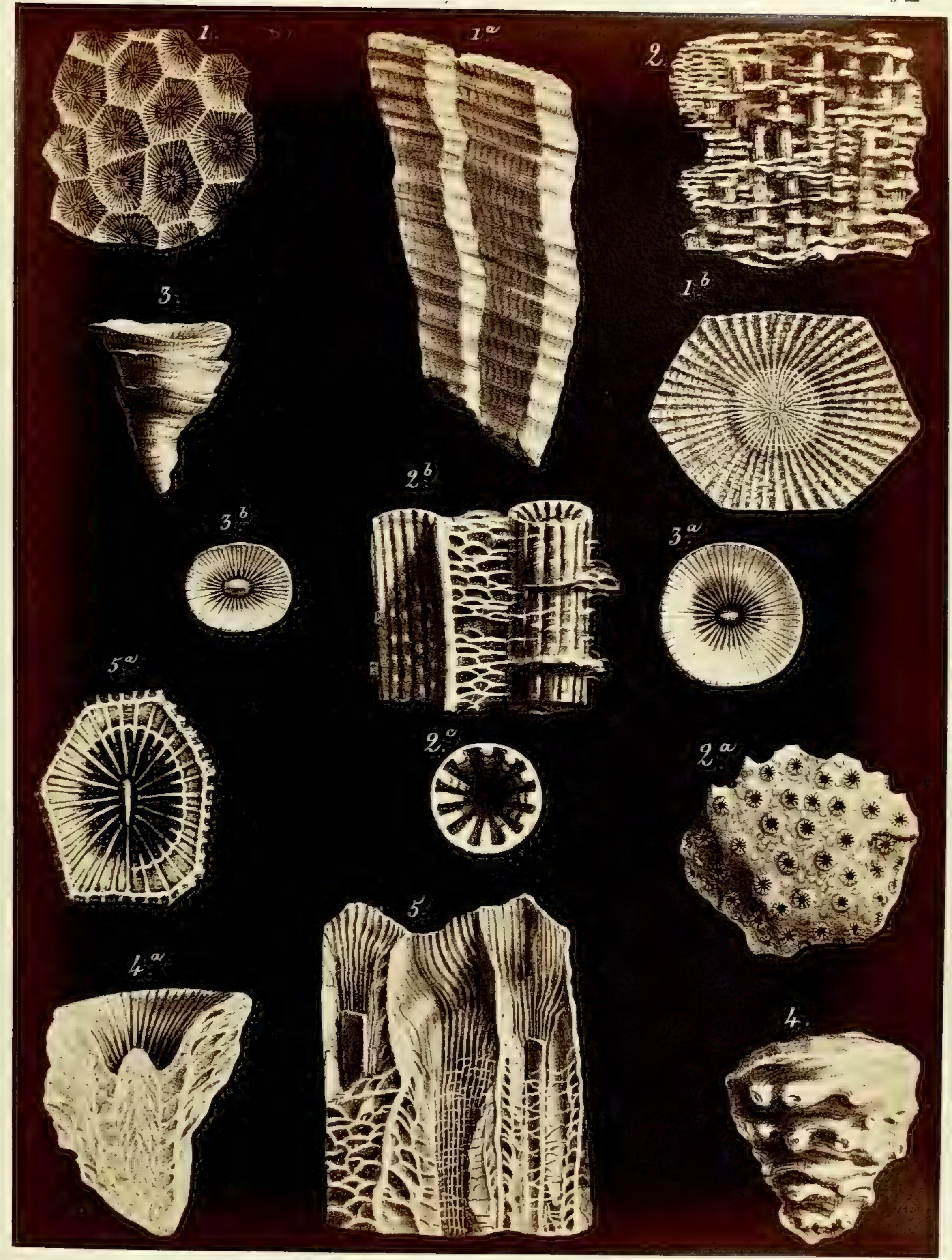



1.a
3.
2.
1.
2.a
1.b
2.b
5.
4.a
4.b
4.




1
3.a
2.a
1.a
3.
2.




1.
1a
2.
3.
1b
2b
3b
3a
5a
2c
2a
5.
4a
4.

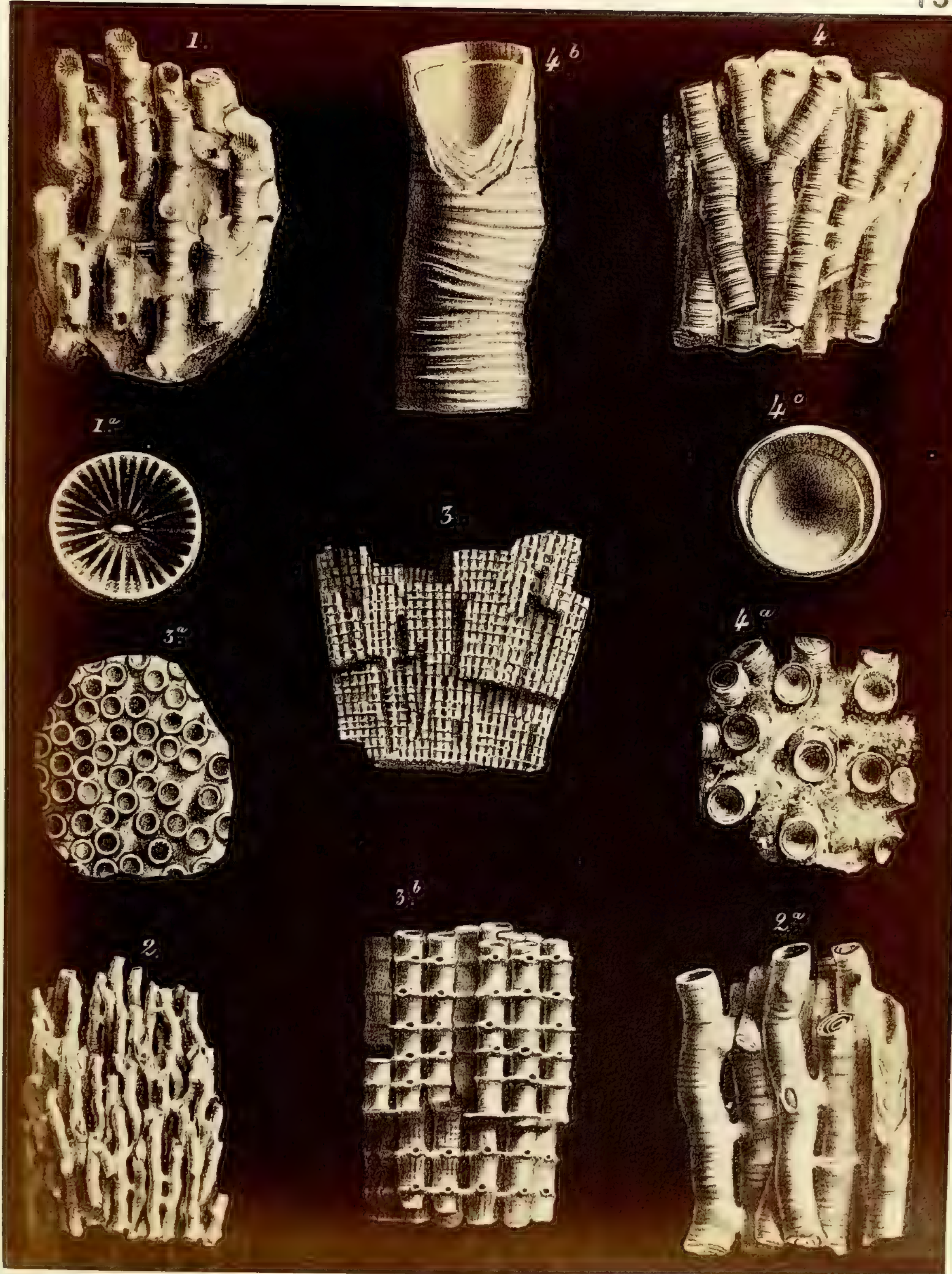



13
1
1a
1b
2
2a
2b
3
4
4a




3.
1.
1b
3a
5.
1a
4a
4.
2.
6a
6.
2a




1.
4.b
4.
1.a
4.c
3.
3.a
4.a
3.b
2.
2.a

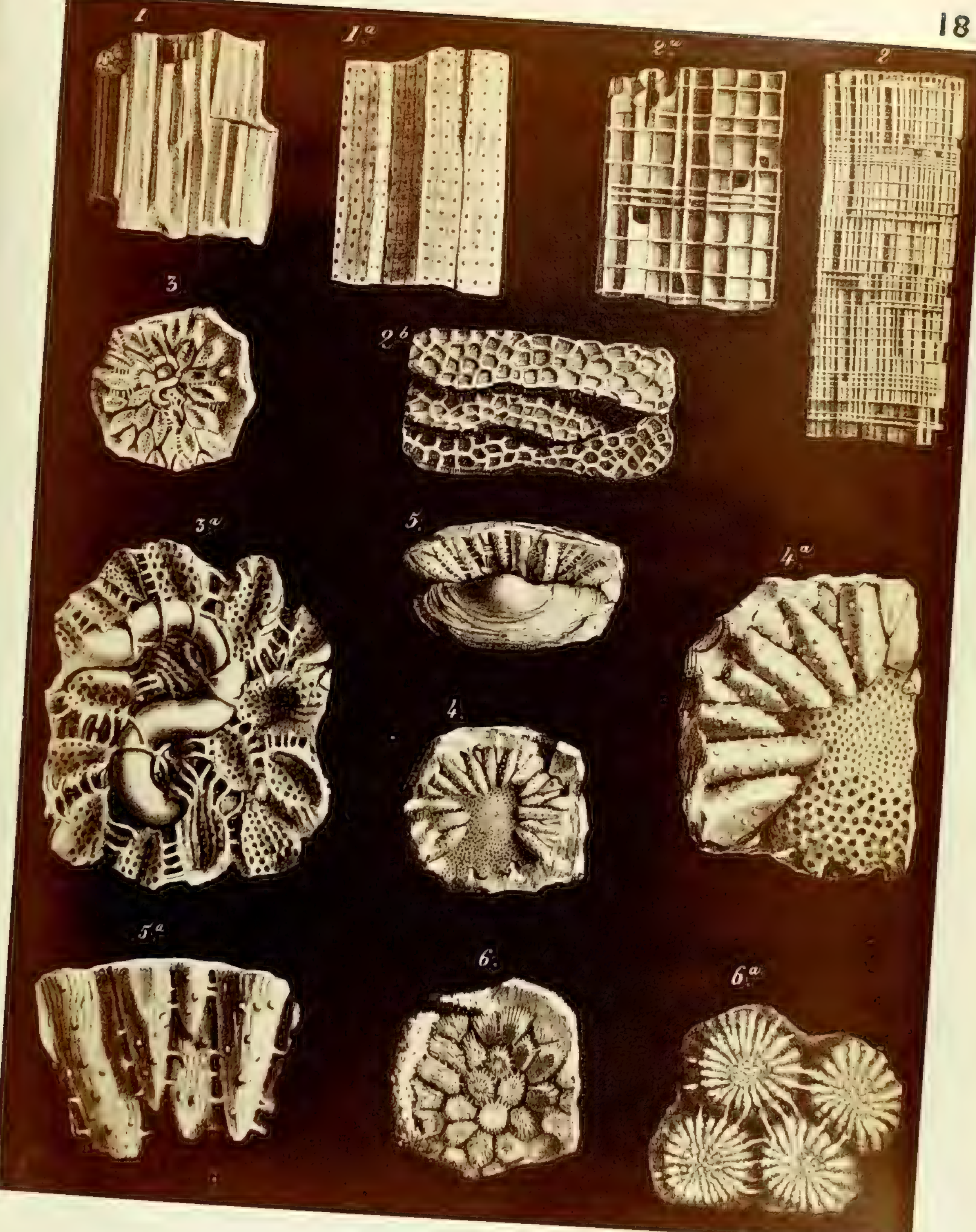



18
1.
2.
2a
3.
3a
4.
4a
5.
5a.
6.
6a
6b




3a
1.
1a
6.
3.
7.
2
2a
6a
7a
8a
8b
2b
4a
8.
5.
5a
4.

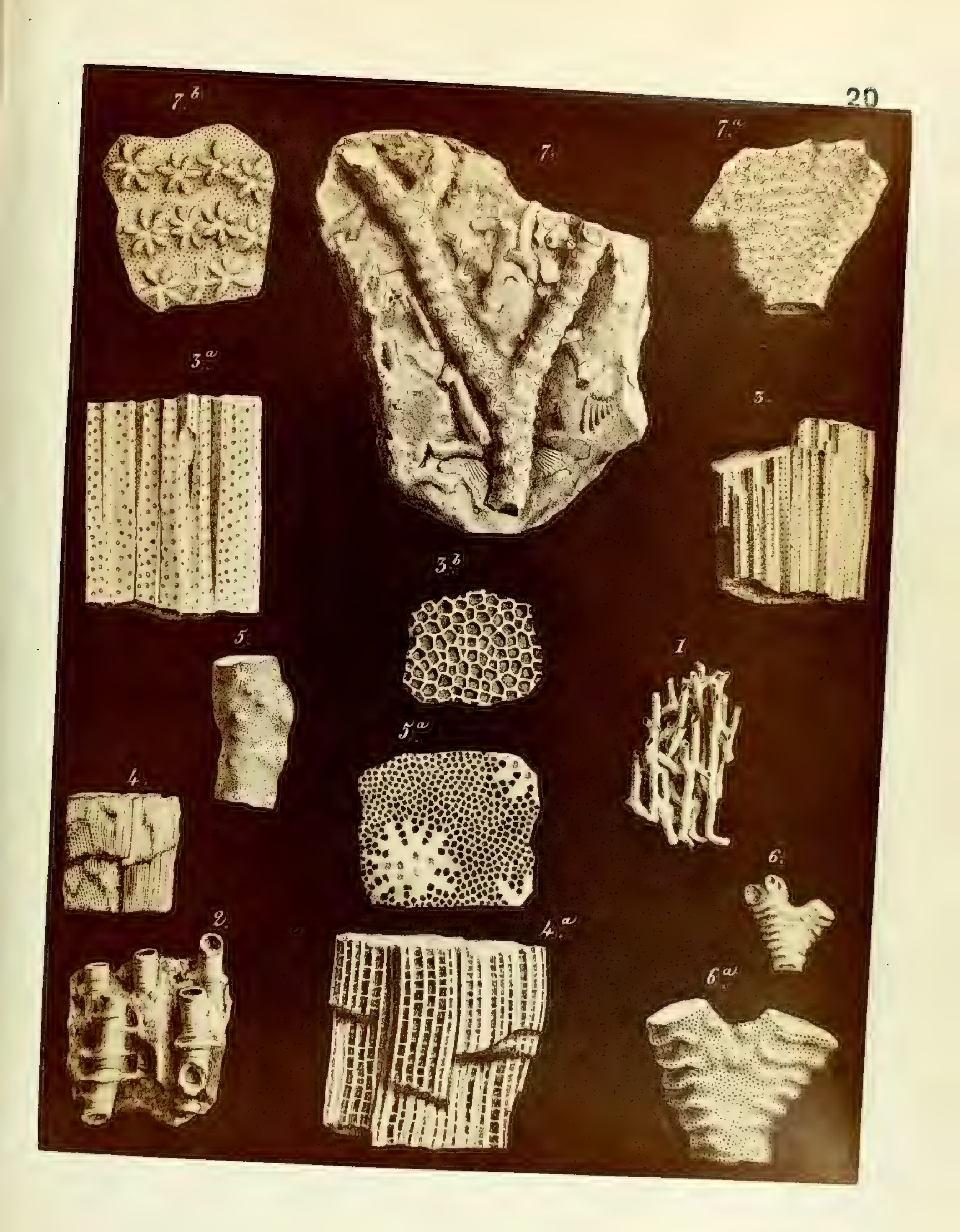

NATURAL HIST


1
1a
2a
2
3
2b
3a
5
4a
4
5a
6
6a

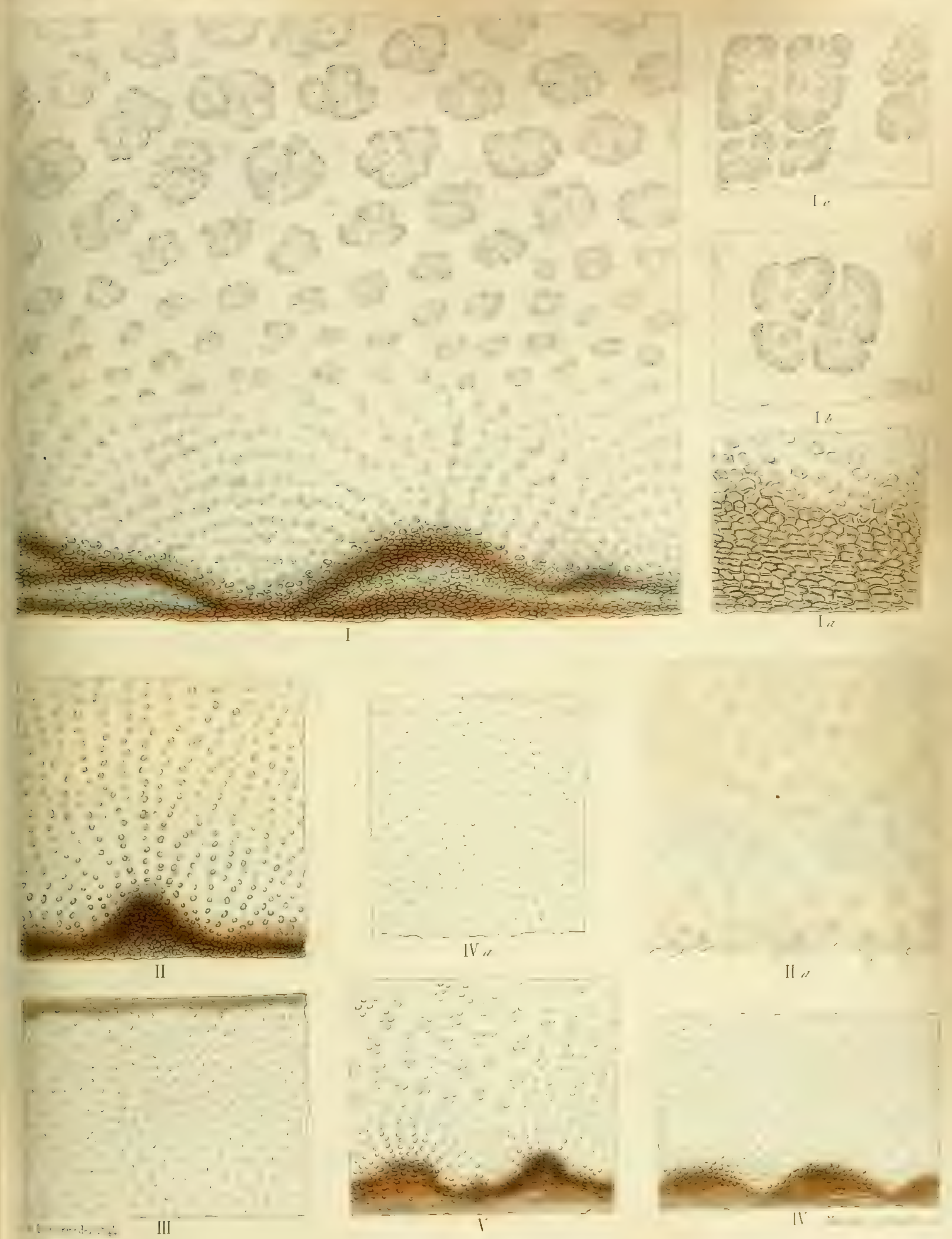



19
1.a
1.
2.a
3.a
4.a
2.
4.
3
5.a
5
6.
6.a




7.b
7.
7.a
3.a
3.
3.b
5.
1
5.a
4.
6.
2.
4.a
6.a

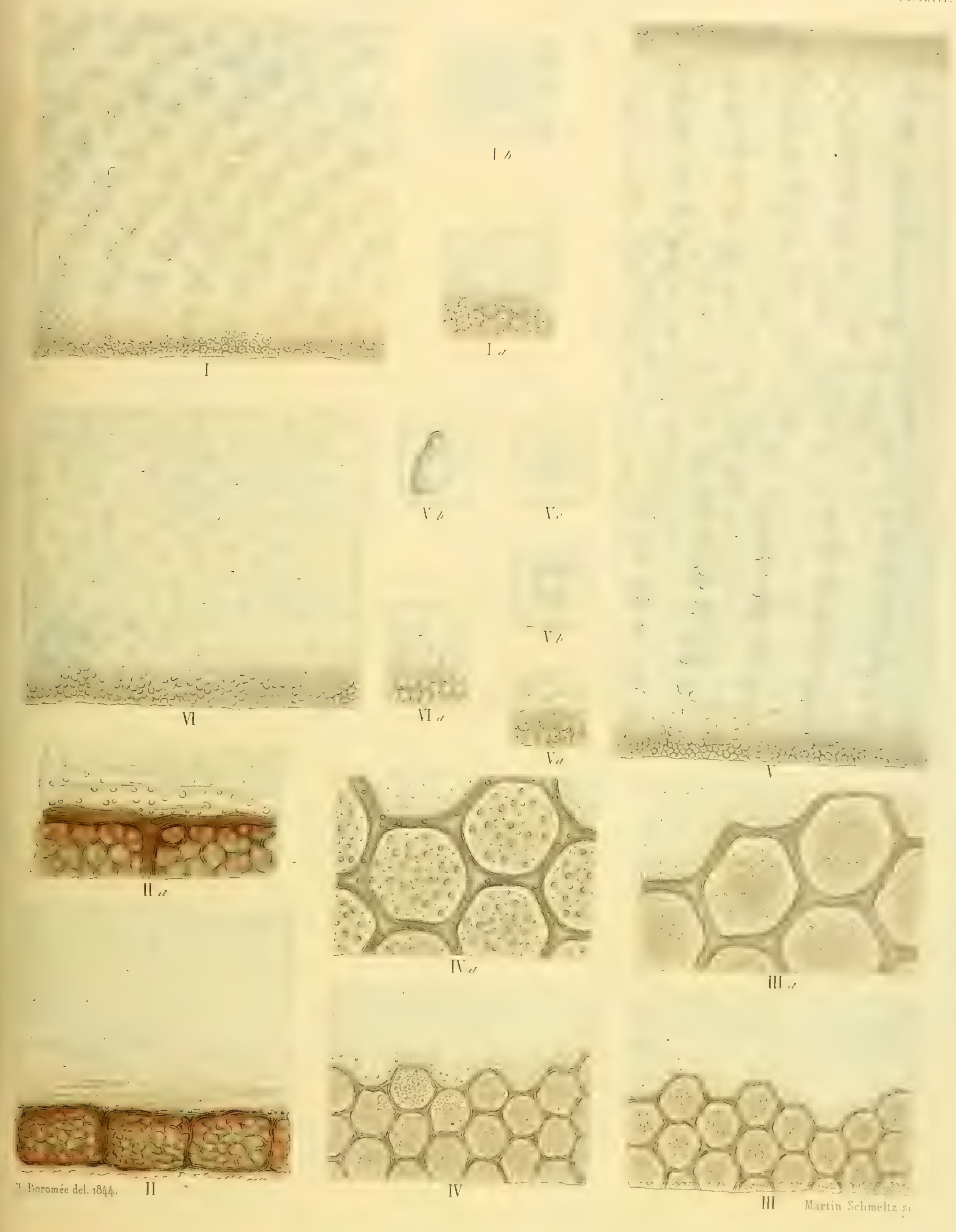

NATURAL HISTORY



CARTILAGES DE POISSONS.

Chardon aîné & fils imp. Vaillant color.


NATURAL HIST



CARTILAGES DE POISSONS.

Chardon aîné et fils imp. Vaillant color.



I — I a — II b — II

I a — II a

IV — III — V

V a — VI a — VII a — III a — VIII a — V a

VI — VII — VIII

Martin Schmelz sc.

CARTILAGES DE POISSONS.

Paris Imp. de Chardon aîné et Fils r. Hautefeuille 30


NATURAL HISTORY

I

I a

IV

IV a

I b

V a

V

V b

II

II a

III

VII

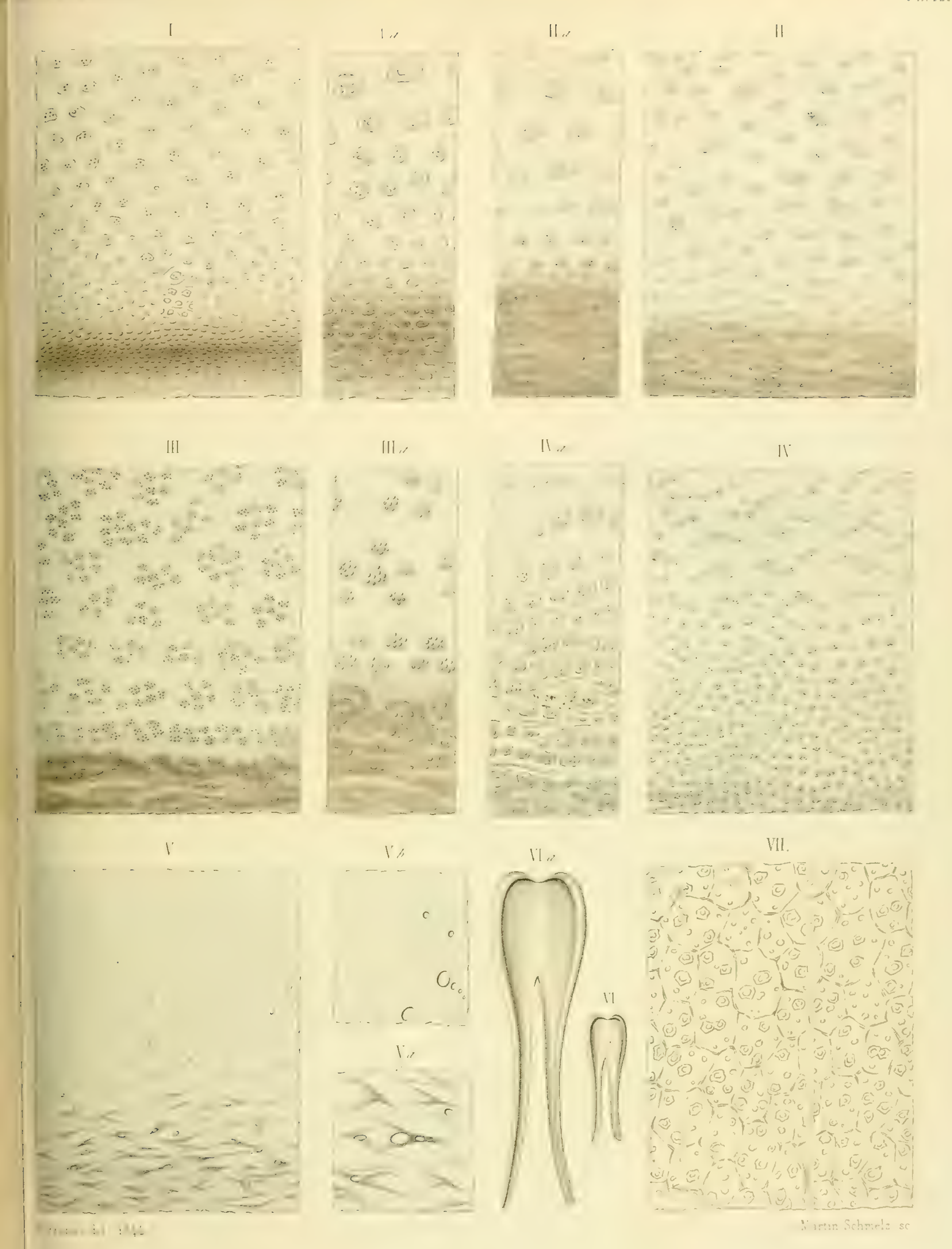
VI

III a

Martin Schmelz sc.

CARTILAGES DE POISSONS.

Paris Imp.rie de Chardon aîné et Fils r. Hautefeuille 30



CARTILAGES DE MOLLUSQUES.

Paris Imp. de Chardon aîné et Fils r. Hautefeuille. 30



GIBBON DEUIL *HYLOBATES FUNEREUS*



rner pinx

CERCOPITHÈQUE WERNER, *CERCOPITHECUS WERNERI. Is. Geoff.*


NATURAL HISTO



Werner pinx.

CALLITRICHE DISCOLORE, *CALLITHRIX DISCOLOR* *Is. Geoff. et Dev.*





SAKI A TÊTE D'OR *PITHECIA CHRYSOCEPHALA*


NATURAL HISTORY



Werner pinx.

BRACHYURE RUBICOND, *BRACHYURUS RUBICUNDUS*. *Is Geoff et F. Dev.*


NATURAL



Werner p nx

TAMARIN A CALOTTE ROUSSE. *MIDAS PILEATUS* *Is. Geoff. et Dev.*


NATURAL HISTORY